



Isabel Bastos de
Almeida

Ilustração da Prática Clínica

**Concurso de atribuição do Título de
Especialista para Professor Especialista**

Julho 2011

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	3
ÁREA 1 PRÁTICA CLÍNICA	4
Descrição do caso clínico 1: Ex jogador de rugby com dores lombares	4
1. Contextualização do utente e da sua condição.....	4
1.1 História antiga	4
1.2 História actual	6
1.3 Resultados da Avaliação	7
1.4 Hipótese Diagnóstico	10
1.5 Período de tempo e número de sessões apresentado	11
2. Objectivos da Intervenção e Resultados	11
2.1 Objectivos para o período de Intervenção	11
2.2 Intervenção – justificação e fundamentação das técnicas utilizadas.....	12
2.3 Resumo dos resultados	25
2.4 Critérios de progressão e alta	26
3. ÁREA 2 EVIDÊNCIA ACERCA DA MANUTENÇÃO DOS PADRÕES DE PRÁTICA	28
4. ÁREA 3 APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL & DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO.....	34
4.1 Incidente crítico nº1 Resposta não esperada aos testes de tensão neural adversa	34
4.2 Incidente crítico nº2 Cansaço e suposições erradas levam a erro de diagnóstico funcional	37
4.3 Incidente crítico nº3 Sensações estranhas e suas causas	38
4.4 Incidente crítico nº4 Crenças do utente em relação à actividade física	39
ÁREA 1 PRÁTICA CLÍNICA	41
Descrição do caso clínico 2: Ligamentoplastia do LCA numa jovem desportista.....	41
5. Contextualização da utente e da sua condição.....	41
5.1 História	41
5.2 Diagnóstico em Fisioterapia.....	42
5.3 Período de tempo e número de sessões apresentado	42

6. Objectivos da Intervenção e resultados	43
6.1 Objectivos para o período de intervenção	43
6.2 Intervenção - justificação e fundamentação da avaliação e das técnicas utilizadas	44
6.3 Resumo da Intervenção	57
6.4 Critérios de progressão e alta	57
7. ÁREA 2 EVIDÊNCIA ACERCA DA MANUTENÇÃO DOS PADRÕES DE PRÁTICA	58
8. ÁREA 3 APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL & DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO	66
8.1 Incidente crítico nº1 Comunicação com o médico.....	66
8.2 Incidente crítico nº2 Conjugação de esforços e trabalho em equipa	67
9. Resumo da evidência apresentada	69
10. Conclusão.....	70

INTRODUÇÃO

Este relatório surge no âmbito do concurso de atribuição do Título de Especialista para provimento de um lugar de Professor Especialista para a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, na Área Disciplinar de Fisioterapia, e tem como objectivo a demonstração do modelo de prática clínica utilizado e que se pretende seja reflexivo e autónomo, desenvolvendo a integração do conhecimento, as capacidades de raciocínio clínico e as competências técnicas específicas, na implementação de uma prática efectiva e centrada no utente com condições de origem musculo esquelética, de acordo com os princípios éticos, morais e legais do exercício profissional.

Uma vez que o candidato tem desenvolvido a sua actividade profissional clínica e académica como docente da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, na área das músculo esqueléticas em Fisioterapia, pretende-se demonstrar: capacidade para seleccionar programas de intervenção adequados a cada utente, estabelecendo os resultados esperados e definindo critérios de alta, incluindo programas de prevenção de recidivas e promoção da saúde e avaliando de forma crítica os resultados da intervenção; capacidade para medir e avaliar de forma crítica os resultados da actividade profissional, monitorizando e revendo a efectividade das actividades planeadas; capacidade para reflectir acerca da sua forma de raciocinar, de avaliar o seu processo de raciocínio e de comunicar o seu raciocínio a outros; capacidade para reflectir sobre a sua prática e sobre a sua profissão de forma a identificar objectivos pessoais e profissionais para o desenvolvimento profissional contínuo e a aprendizagem ao longo da vida, integrando o conhecimento e competências adquiridas com a sua experiência anterior. Uma das formas de evidenciar a aprendizagem realizada através da prática clínica é o registo de incidentes críticos e da reflexão efectuada.

Para o efeito serão descritos dois casos clínicos ilustrativos da prática, fornecendo evidência do conhecimento subjacente às tomadas de decisão; do raciocínio clínico envolvido; do que é feito aos utentes; da forma como decorre a interacção e a relação; dos registos efectuados; dos resultados obtidos e da análise crítica desses resultados. Cada caso refere-se a um período de tratamento definido de acordo com a natureza da situação clínica e com a forma como esta evoluiu.

O presente relatório está dividido em 3 áreas. A área 1 a prática clínica, a área 2 a evidência acerca da manutenção dos padrões de prática e a área 3 a aprendizagem experiencial e o desenvolvimento do conhecimento prático.

ÁREA 1| PRÁTICA CLÍNICA

Descrição do caso clínico 1: Ex jogador de rugby com dores lombares

1. Contextualização do utente e da sua condição

1.1 História antiga

O Alfredo, é um arquitecto de 55 anos ex jogador de rugby, semi profissional, que fez parte da Selecção Nacional, como federado, percurso em que sofreu vários traumatismos. Muito activo fisicamente durante toda a sua vida, tem dores lombares recorrentes há cerca de 15 anos. Apresenta um “coping” activo perante essas crises, considerando a actividade física regular como uma forma de as ultrapassar. A primeira vez que procurou apoio de fisioterapia foi em Maio de 2008.

Nessa altura, que podemos considerar parte da sua história antiga, a hipótese de diagnóstico por nós colocada foi de dores lombares com irradiação alternada aos dois membros inferiores. Uma dor que irradiava ao membro inferior esquerdo resultante de envolvimento da raiz de S1 à esquerda por alterações degenerativas, pois era reproduzida com extensão e sua repetição, em exame objectivo. Outra dor que irradiava ao membro inferior direito, resultante de envolvimento da raiz de L3 à direita, por prolapso discal, pois agravava com a repetição da flexão. Os exames complementares de diagnóstico, nomeadamente a ressonância magnética comprovavam as suspeitas clínicas. Apresentava ainda parestesia permanente, tipo “ardor”, que considerámos ser provocada por alteração neuropática na raiz de S1 à esquerda, pela sua localização no dermatoma correspondente e características. O facto da repetição da extensão provocar aumento da parastesia levou-nos a pensar que a diminuição de espaços induzia a isquémia da raiz de S1. Nessa altura, as queixas estavam a interferir na sua actividade profissional.

Após 10 tratamentos de fisioterapia, teve alta, com melhoria dos sinais e sintomas, levando um programa de exercícios diários em que era auto-suficiente, mas mantendo o contacto e voltando para reavaliação após seis meses. Nessa reavaliação, apesar de relatar uma sensação dolorosa a nível lombar central, que ocorria quando não realizava o seu programa de exercícios, estava satisfeito com os resultados alcançados. Referia que essa dor não o incomodava, sentindo-se incomparavelmente melhor

do que no início dos tratamentos. Para além disso, conseguia lidar com a situação fazendo a “*sua ginástica matinal*” (sic). Fizemos apenas uma revisão do programa de exercícios prescritos, nada tendo sido alterado. O Alfredo conseguiu manter um estado de equilíbrio estável com esse programa de exercícios diário, ao qual acrescentou corrida, marcha e bicicleta, em dias alternados.

O programa prescrito, cuja descrição se encontra abaixo, teve por base o modelo de estabilidade dinâmica, Panjabi, (1992).

Segundo este modelo, a dor lombar surge como consequência dos défices de controlo do movimento segmentar, quando a coluna vertebral é sujeita a movimentos amplos anormais ou posturas incorrectas mantidas. A compressão ou estiramento das estruturas nervosas bem como a deformação dos ligamentos e estruturas enervadas, provocam dor, (Panjabi, 1992). Por sua vez, a dor lombar conduz frequentemente a disfunções do movimento que se manifestam através de modificações globais e locais no funcionamento de alguns músculos (Comerford & Mottran, 2001; Panjabi, 1992; Sahrmann, 2002).

Programa de exercícios:

a) Posição de DD com os pés apoiados numa cadeira, uma almofada entre os joelhos, para manter a bacia centrada e em neutro:

1º - “Manobra do transverso” - Contrair isométricamente, os músculos da parede abdominal (10 x) “leve o seu umbigo na direcção das costas” com activação preferencial do transverso do abdómen (TrA).

2º - curls ups and down – 3 series de 10.

O objectivo é manter a aprendizagem adquirida na fase de consciencialização do controle tónico do TrA no 1º exercício e aumentar a endurance dos músculos TrA, Oblíquo Interno (OI), Oblíquo Externo (OE) e Recto Anterior (RA), no 2º exercício.

b) Sit ups com a anca e joelhos a 90º sem apoio.

1º Elevação do tronco em frente; 3 séries de 10.

2º Elevação do tronco em oblíquo esquerdo e direito; 3 séries de 10.

Com o objectivo de treinar o aumento de força em estabilidade dos abdominais com associação da musculatura global.

c) Elevação do tronco em decúbito ventral, mantendo o controlo do TrA (púbis contra o chão) e com escapulo torácica e cintura pélvicas estabilizadas; 3 séries de 10.

Com o objectivo de treinar a força dos extensores do tronco, tendo a bacia estabilizada tónicamente com o TrA e multifidus em co-contracção.

d) Elevações da cintura pélvica em DD com os pés em apoio e os joelhos dobrados; 3 séries de 10.

Com o objectivo de mobilização da coluna com controlo motor coordenado entre estabilizadores e mobilizadores.

e) Alongamentos activos, cruzados com rotação da coluna, uma vez para cada lado.

Com o objectivo de melhorar a relação comprimento/tensão entre os músculos do tronco.

Pretendeu-se manter o treino do controle tónico do transverso do abdómen (TrA) conferindo estabilidade dinâmica à coluna lombar através do controlo inter-segmentar, com a co-activação da musculatura local, solicitando com padrões coordenados a musculatura global. Ao dar estabilidade ao movimento pretendia-se responder ao desafio de equilibrar as sinergias da funcionalidade. Comerford, (2001)

1.2 História actual

Passado cerca de um ano após a reavaliação, o Alfredo agora com 57 anos, volta à fisioterapia com sintomas dorso lombares irradiando à nádega direita e uma sensação estranha de *“agua a correr”*, que o incomoda bastante, na zona toraco lombar para vertebral á direita. Refere uma rigidez generalizada a toda a coluna desde as últimas vértebras torácicas ao sacro bilateralmente, irradiando à crista ilíaca direita e parte superior da nádega dta.

Relata que interrompeu o programa de exercícios sugeridos, bem com as outras actividades, como os passeios de bicicleta, ou a corrida por lhe aumentarem os sintomas. Refere igualmente que em virtude da crise económica os seus níveis de stress têm vindo a aumentar de uma forma exponencial considerando nisso alguma relação com as dores.

Sem historia actual de trauma, suportámo-nos da recorrência das crises (cronicidade da situação) para formular a hipótese de que o Alfredo poderia estar a desenvolver mais um episódio idêntico de

dor lombar e que a origem dos sintomas seria a mesma que a da história anterior, ou seja, o prolapso discal de L3, por ter irradiação à nádega dta.

Pensando que, as recorrências em tecidos já lesados leva a crises cada vez mais graves e o facto das crises lombares se tornarem recorrentes em intervalos cada vez mais curtos com agravamento da sintomatologia é uma evidência positiva para um problema de disco Grieve (1988). Esta poderia ser mais uma crise da mesma patologia.

O Alfredo tinha um historial de dores lombares com episódios cada vez mais frequentes e de maior intensidade de sintomas: O seu primeiro episódio foi há 15 anos. Repetiu em 2001 e ocasionalmente desde aí, sem padrão temporal. Nova crise, mais grave em 2006 e finalmente, antes da actual, a historia de 2008 cujo diagnostico funcional esta descrito acima.

1.3 Resultados da Avaliação

1.3.1 Informação do exame subjectivo na primeira avaliação

Comportamento dos sintomas

Dor 1 (D①): localizada desde T10 ao sacro bilateralmente de intensidade 2/10 EVA¹ em repouso, no momento da avaliação e de 7/10 na EVA nos piores momentos. Dor caracterizada como moinha, de características mistas, constante/intermitente e superficial, variando com e dependendo da actividade, com queixas matinais, 5/10 de curta duração (10 minutos). Tem uma frequência diária.

Dor 2 (D②): localizada desde a coluna lombar á crista ilíaca direita e até ao meio da nádega do mesmo lado, mais profunda e fina com comportamento idêntico a (D①) agravando aos mesmos movimentos e quando (D①) aumenta a sua intensidade, 7/10 na EVA nos piores momentos. Tem uma frequência diária.

¹ EVA – Escala Visual Análoga

Sensação 3 : sensação de “água a correr” localizada na zona toraco lombar para vertebral direita surgindo aleatoriamente sem expressão relacionada com os movimentos, eventualmente após longos períodos sentado ao computador .

As dores consideradas como tendo um comportamento conjunto (surgiam em bloco e ao mesmo tempo) pioravam aos movimentos activos de Flexão e Rotação para a direita, sendo o pior quando de manhã calçava as meias, principalmente a do pé direito (* **subjectivo**) e não alteravam aos outros movimentos da coluna lombar, mantendo-se o 2/10 EVA inicial.

O Alfredo referia que tinha medo de voltar a ficar como esteve da primeira vez que fez fisioterapia. Não percebia o que estava a acontecer pois, segundo ele, “**nada**” tinha feito que pudesse ter despoletado esta crise actual, antes pelo contrário.”....*não entendo.... Eu esforço-me imenso por fazer muita actividade física todos os dias..... Não foi isso que me recomendou? .. Só interrompi porque surgiu esta nova dor!* “

Depois de questionado, admitiu muitíssimo stress devido à crise económica que se está a passar, mas apenas isso. Convém lembrar que o Alfredo tem uma empresa e dele dependem cerca de 20 empregados.

A situação foi considerada como tendo uma severidade entre moderada e alta (EVA 7/10) e pouco irritável (permanecia 10 minutos AM), melhorando ligeiramente com o movimento e não implicando com a noite.

1.3.2 Informação do exame objectivo na primeira avaliação

Avaliação da postura

Na avaliação postural, o Alfredo apresentava uma postura anti-álgica de fuga à dor, com rectificação da curvatura lombar, posteriorização da bacia e consequente encurtamento dos isquio tibiáis. De notar uma bacia proporcionalmente estreita com aparente diminuição da mobilidade lombo pélvica.

Avaliação articular

Nos movimentos activos da coluna lombar não foi provocado aumento de (D①) nem (D②) , tendo-se mantido um desconforto de 2/10 na EVA.

Nos movimentos combinados, as dores foram reproduzidas/aumentadas no **quadrante lombar de flexão para a direita**, o que está em concordância com o * subjectivo, e por esse motivo escolhido como * **objectivo**.

Para avaliação da **mobilidade segmentar** seguiram-se os princípios de avaliação manual de Maitland:

PPIVM's: Mobilidade L4-L5, e L3-L4 diminuída;

PAIVM's (↓=P.A. central, ↯=P.A. no pilar articular eq, ↰=P.A. no pilar articular dto; I=Início, M=Médio, F=Fim)

Na palpação havia várias vértebras dolorosas nas mobilizações postero anteriores centrais:

↓T11 ①^M (7/10);

↓T12 ①+②^I (7/10);*

↓L1 ①^M (6/10);

↓L2 ①^M (6/10);

↓L4 ①^F (6/10);

↓L5 ①^M (6/10);

e unilaterais à direita, mais acentuadamente em T12 na Postero Anterior Central (PA) e Postero Anterior Unilateral (PAU) do lado direito, que provocava muito explicitamente a sua dor á nádega direita.

↰T10^M: ① (5/10);

↰T11^M: ① (6/10);

↰T12^I: ①+② (8/10);*

↰L5^M: ① (5/10);

Após ter sido feita esta primeira avaliação da condição do Alfredo, foi-lhe recomendado que estivesse atento ao comportamento dos sintomas nas 24h seguintes.

O exame neurológico estava normal.

No exame neuro Dinamico o “*slump*” foi positivo logo ao fazer flexão da coluna cervical 6/10 na EVA, contudo diminuía a dor ao fazer extensão do joelho esquerdo e aumentava quando se acrescentava a extensão do joelho direito (2º * objectivo). * 2

Avaliação Muscular

Palpação dos Tecidos moles: Sensibilidade dos músculos paravertebrais torácicos e lombares, sem apresentarem pontos-gatilhos activos; Aumento da tensão muscular generalizada.

Força Muscular (FM): FM dos abdominais inibida por dor

Recrutamento do Transverso do abdómen inibido.

Em reavaliação após o exame objectivo, para observação de possíveis efeitos do mesmo, principalmente da palpação, qualquer dos dois testes escolhidos como asteriscos objectivos, o quadrante de flexão e o slump mantiveram as mesmas respostas.

Após esta primeira sessão ficou acordado com o Alfredo a interrupção das actividades de bicicleta e corrida com os amigos até ter restabelecido a situação.

1.4 Hipótese Diagnóstico

A hipótese de diagnóstico colocada foi de recorrência da dor lombar, sobreposição da hipótese apresentada na história antiga: dor lombar com irradiação à nádega direita, resultante de envolvimento da raiz de L3 à direita, por prolapso discal, pois agravava com a repetição da flexão e o Quadrante dto. Os exames complementares de diagnóstico, nomeadamente a ressonância magnética a comprovarem as suspeitas clínicas, apesar de não serem actuais.

Contudo tomámos consciência de que neste episódio, o comportamento dos sintomas era ligeiramente diferente do anteriormente descrito.

² *esta resposta constituiu um **incidente crítico** a desenvolver em área 3

1.5 Período de tempo e número de sessões apresentado

Neste relatório serão relatadas 3 sessões de Fisioterapia, após esta primeira avaliação, que foram executadas durante um período de 3 semanas: A 1ª sessão que corresponde ao segundo dia, 24h após a avaliação da condição descrita atrás (5ª e 6ª feiras da primeira semana); a 2ª sessão que corresponde ao quinto dia após o primeiro (3ª feira da segunda semana) e finalmente a 3ª sessão correspondente ao 12º dia após o início das queixas (2ª feira da terceira semana).

2. Objectivos da Intervenção e Resultados

2.1 Objectivos para o período de Intervenção

Na opinião do Alfredo, a dor irradiada (D②) e a sensação 3 incomodam-no mais que a (D①). Explica que a dor na nádega é mais incómoda e irritável tendo dificuldade em lidar com ela porque não conhece nenhuma posição de alívio, quando esta se instala. Essa condição perturba o seu bem-estar e até o seu rendimento profissional.

Para o Alfredo a prioridade é o alívio da dor irradiada, porque interpreta que só através da redução da irradiação é que se atingirá o alívio da dor lombar central. Considera que a sensação estranha 3 tem outra origem, e não está relacionada com a sua história antiga, mas incomoda-o muito.

O Alfredo diz que “queria melhorar 100%, mas reconhece que com o seu historial isso será difícil ou impossível, aceitando voltar ao nível em que se encontrava quando foi reavaliado antes da história actual. Durante este período o utente tem pouca disponibilidade para frequentar 2 sessões de Fisioterapia por semana, pelo que o plano de tratamento terá de ter uma grande componente de exercícios no domicílio. Essa abordagem parece ser viável, porque o Alfredo é muito colaborante e mostra interesse em aderir ao plano de tratamento. Será capaz de melhorar a sua postura diariamente no seu ambiente de trabalho e fazer os exercícios recomendados.

Objectivos específicos para a Intervenção em Fisioterapia nas 3 semanas:

1) Reduzir a frequência das dores lombares D① e D② < 3x/semana, indo ao encontro dos objectivos de recuperação pretendidos pelo Alfredo;

- 2) Reduzir a intensidade das dores lombares $D①$ e $D② \leq 5/10$ (redução de uma dor moderada para uma dor ligeira), baseada nos efeitos da Terapia Manual segundo o conceito de Maitland em conjugação com o treino de exercícios de controlo motor, descritos no estudo de Richardson et Jull, (1995), que sugerem um alívio de dor por consequência do aumento da estabilidade local pela co-activação do transverso do abdómen e multifídus;
- 3) Eliminar a sensação de “água a correr”;
- 4) Eliminar a tensão dos músculos toraco lombares paravertebrais superficiais;
- 5) Melhorar a mobilidade entre segmentos vertebrais (coluna torácica e lombar) e restabelecer a mecânica entre as articulações interapofisárias, que se comprove pela impossibilidade de reproduzir os sintomas com as mobilizações acessórias ou com o movimento combinado do QUAD (Flexão + rot dta + Flexão Lateral dta) e através do aumento da amplitude do mesmo;
- 6) Aumentar a força de resistência isométrica dos músculos abdominais profundos e da estabilidade do tronco pela adequada coordenação entre músculos estabilizadores e mobilizadores;
- 7) Melhorar o controlo postural, que pode ser indicado pela permanente correcção activa sem necessidade de feedback externo para obter um correcto alinhamento;
- 8) Aconselhamento a manter-se activo. Esclarecimento das dúvidas do Alfredo em relação à quantidade e tipo de exercício físico adequado para a sua idade.

2.2 Intervenção – justificação e fundamentação das técnicas utilizadas

A escolha do plano de intervenção é baseada na evidência mais actual apresentada na área 2 e simultaneamente adaptada às necessidades do Alfredo.

Optou-se pela combinação de ambas as intervenções: terapia manual e exercício, com progressiva adopção dos exercícios de controlo motor que demonstraram ser efectivos na redução da dor lombar e na manutenção dos efeitos a curto, médio e longo-prazo (Macedo et al 2009).

As abordagens vão co-existir ao longo do tratamento, no entanto a evolução é reduzir a predominância da terapia manual existente nas primeiras sessões e gradualmente aumentar o volume de exercícios e independência do Alfredo.

A nossa intervenção teve por base o conceito desenvolvido por Maitland (1980) pois considerámos que as dores do Alfredo, se relacionavam com causas articulares e neuro-dinâmicas que estavam a manifestar-se em alterações musculares.

A relação entre dor e activação muscular é ainda controversa. Vários estudos documentaram uma diminuição da activação muscular na presença de dor existindo evidência de alteração do recrutamento normal em músculos estabilizadores locais associada à dor. Comerford e Mottram (2001) consideram que existe evidência clara da disfunção do recrutamento motor tanto no sistema de estabilidade local como global associado a dor e patologia. Porém, até à data, a disfunção do sistema de estabilidade local apenas foi verificada após o desenvolvimento de dor. A literatura tem demonstrado que a única evidência consistente da falha dos músculos do sistema local na presença de dor se prende com a alteração da regulação do controlo motor referente ao controlo da tensão muscular necessária para orientar o movimento segmentar e reforçar a estabilidade durante a função, (Comerford e Mottram, 2001). Por este motivo pensamos ser relevante em primeiro lugar eliminar ou diminuir as dores, pois elas inibem o correcto funcionamento dos músculos, quer globalmente quer localmente não só pela alteração do seu tempo de activação como pela intensidade da contracção.

Segundo o conceito de Maitland, em problemas da coluna, o exame centra-se na determinação do nível intervertebral responsável pelos sintomas, e na avaliação da forma como o movimento articular está afectado. A avaliação progride da fase subjectiva do exame para a parte física ou objectiva, existindo um estadio intermédio de planeamento. Durante e após o exame organiza-se a informação recolhida, para lhe dar um significado, que constituirá a base da decisão sobre as técnicas a utilizar.

Há alguns aspectos do exame físico que são característicos deste conceito: a particularidade da palpação dos tecidos moles e dos movimentos acessórios; a relação da dor com a amplitude de movimento e a importância dada aos movimentos combinados que reproduzem os sintomas; a noção dos diferentes tipos de dor que o utente pode referir, e as implicações que daí advêm, tais como “dor ao longo da amplitude”, “dor no final da amplitude”, “dor latente” assim como a compreensão do comportamento da dor durante a aplicação da técnica e a irritabilidade da condição; a utilização dos movimentos funcionais

através dos quais, o utente demonstra as suas dificuldades; a utilização de testes diferenciais e a forma de os realizar; a utilização de compressão das superfícies articulares durante a realização dos testes, para se comparar a resposta com a do mesmo teste efectuado sem compressão; e a utilização do diagrama de movimento na análise dos dados obtidos, Maitland (1980), Grieve (1988).

De acordo com o nosso desenvolvimento profissional este é um conceito com o qual nos identificamos e por conseguinte baseamos a intervenção da nossa prática. Contudo não o consideramos único, apenas serve de base para a integração de outros conceitos assentes noutros pressupostos, como seja o conceito da estabilidade dinâmica nas disfunções do movimento.

O conceito de estabilidade dinâmica e equilíbrio muscular é utilizado em fisioterapia para avaliar o movimento, identificando a disfunção e corrigindo-a. Parte-se do pressuposto que o sistema de movimento compreende a coordenação e integração dos sistemas articular, mio fascial e neural. É essencial avaliar e corrigir a disfunção em todos os seus componentes respeitando a interacção entre eles. (Richardson, C.;Jull, G.;Hodges, P.;Hides, J, 1999).

Panjabi, (1992), introduz um modelo de estabilização da coluna vertebral que fundamenta as questões da instabilidade e é útil ao paradigma clínico da avaliação e tratamento das disfunções musculares na coluna lombar.

Actualmente acredita-se que a disfunção muscular na dor lombar, não seja apenas um problema de força ou endurance, mas sim relacionado com alterações do mecanismo neuromuscular, afectando a estabilidade do tronco e a eficiência de movimento, (Edgerton, VR;Janda,V;Jull,GA, citados por Rochenda, R.;Leger,A.;Smith,D.,2006).

A estabilidade dinâmica e equilíbrio muscular envolve a acção específica de músculos individuais numa articulação, a interacção entre músculos antagonistas, e sinergistas que actuam em conjunto e ainda, o efeito das acções globais de todos os músculos que trabalham nos outros segmentos da cadeia cinética. Quando existe dor, surge por consequência disfunção local e global, ou seja modificação na forma dos músculos trabalharem, quer em relação ao seu tempo de activação, como à intensidade de contracção ou controle do movimento.

De acordo com alguns autores, sujeitos com dor lombar, quando não submetidos a um processo de recuperação da função dos músculos direccionado para o reequilíbrio da função local e global, incorrem numa maior probabilidade de recorrência de dor lombar (Hides, Jull, & Richardson, 2001; Hodges &

Richardson, 1997; O'Sullivan, Twomey, & Allison, 1997). Será pertinente, que o processo de reaprendizagem motora se inicie por reeducar o funcionamento adequado dos músculos estabilizadores locais, neste caso o TrA.

Para a recuperação da função do músculo TrA é necessário tornar consciente a sua contracção, integrando-a sob o ponto de vista motor, para que de seguida seja associada à de outros músculos e movimentos mais globais por forma a resultar numa função harmoniosa e automática, segundo as fases de aprendizagem motora descritas por Fitts, & Posner (1967).

Pensamos que estes pressupostos se enquadram nas situações que levaram à condição do Alfredo.

Fundamentação do programa de exercícios prescritos à data da reavaliação, Janeiro de 2009

Segundo Sahrman (1993, 2001), Comerford (2001) e Panjabi (1992), a dor lombar conduz a disfunções do movimento que se manifestam através de alterações quer a nível global, quer a nível local no funcionamento dos músculos. Estas alterações podem ter várias causas como por exemplo as alterações posturais, movimentos repetidos executados correcta ou incorrectamente e ainda movimentos anormais e em excesso, conduzindo a défices da estabilidade dinâmica do indivíduo. Pensamos que foi o excesso a causar a disfunção no caso do Alfredo.

Alguns autores, nomeadamente Hodges, Comerford, Hides e Jull suportam a tese de que ao nível local as alterações que se relacionam com o controlo motor, se traduzem nas alterações no padrão de activação muscular entre estabilizadores e mobilizadores, e na intensidade com que estes músculos são recrutados. Daí resultam movimentos biomecanicamente incorrectos e funcionalmente deficitários. Ainda, a actual evidência demonstra que se sujeitos com dor lombar não forem submetidos a um processo de reaprendizagem motora direccionada para a reaquisição da função global e local incorrem numa maior probabilidade de recorrência de dor lombar, O'Sullivan P. (2005) Hodges PW, Richardson CA (1997) Hides et al (2001). Este foi o pressuposto em que nos baseamos para elaborar o programa de exercícios deste utente.

Nessa perspectiva e tendo em conta que a recuperação da função normal dos músculos com disfunção requer um processo de reaprendizagem motora que segundo Fitts & Posner, (1967) tem 3 fases: consciencialização, associação e automatização foi iniciado esse processo durante as sessões de

tratamento, para possibilitar ao Alfredo a autonomia necessária para manter um programa adequado. A escolha do grupo de exercícios sugerido ao Alfredo teve como base esse processo de 3 fases.

Após integrada a fase de consciencialização e associativa o Alfredo ficou entregue a si com um conjunto de exercícios que tinham como principal objectivo para além de manter as competências adquiridas, proporcionar estabilidade em função para as suas actividades físicas de lazer.

Na condição do nosso utente bem como em muitas outras consideramos que do ponto de vista clínico será de extrema importância por um lado reduzir a dor o mais rapidamente possível, (o que foi abordado pelo conceito de Maitland) de forma a minimizar os seus efeitos na inibição reflexa do músculo, por outro recorrer aos exercícios que facilitem o recrutamento tónico especialmente dos músculos agonistas e implementar estratégias que permitam restaurar a função proprioceptiva nos músculos em torno da articulação lesada. Ainda, convém impedir que os músculos multi articulares substituam os sinergistas mono articulares, uma vez que os multi articulares são menos afectados pela lesão. Este objectivo atinge-se através de estratégias de ensino/aprendizagem do utente bem como treino de exercícios específicos, como os que foram descritos atrás.

2.2.1 1ª Sessão de Fisioterapia

De acordo com o conceito de Maitland a avaliação é um processo continuo constituindo sempre a pedra chave para a progressão da condição, pois decide o procedimento terapêutico, guia a forma de execução da técnica, prova o seu valor no final da sua aplicação e ainda mede os resultados obtidos. Por conseguinte todas as técnicas que forem descritas nas sessões seguintes, têm igualmente o registo do comportamento da dor durante a aplicação da mesma e no seu final.

A escolha da técnica seguinte será sempre de acordo com o raciocínio tido perante o resultado da avaliação subjectiva e objectiva no início de cada sessão. O facto de se alterar a estratégia de intervenção terá relação directa com as respostas subjectivas e objectivas do utente.

Apenas será executado um tipo de técnica de terapia manual em cada sessão, integrado num programa com outros procedimentos, para ser mais perceptível a efectividade da mesma.

Dia 2 – 1.ª Intervenção

Avaliação no início da sessão

E. Subjectivo - Quando o Alfredo chegou no dia a seguir à primeira avaliação relatou que imediatamente a seguir à sessão, se tinha sentido ligeiramente melhor da dor da nádega. (aquela que tinha sido reproduzida pela mobilização postero anterior unilateral à direita de T12)

Em relação ao * subjectivo - calçar a meia direita, estava ligeiramente melhor 4/10 na EVA.

E. Objectivo – No **quadrante** para a direita (* objectivo) a dor não surge logo na flexão mas sim quando faz rotação para a direita, 5/10 na EVA. pelo que consideramos ter havido melhorias.

O “**slump**” foi positivo logo ao fazer flexão da coluna cervical 6/10 na EVA, contudo diminuía a dor ao fazer extensão do joelho esquerdo e aumentava quando se acrescentava a extensão do joelho direito.

Objectivos específicos da intervenção

A primeira abordagem será a educação, porque as suas alterações posturais de fuga à dor, não são alterações estruturais e irreversíveis, pelo contrário, traduzem tendências a posturas que podem ser revertidas. Para complementar, será fundamental uma abordagem física de correcção postural que lhe permita aumentar a consciencialização corporal e alterar efectivamente a sua postura diariamente;

Pretende-se também na primeira sessão conseguir reduzir a intensidade da dor irradiada à nádega, porque essa é a prioridade definida pelo Alfredo. Inicia-se com aplicação de agentes físicos e técnicas de terapia manual segundo Maitland, aplicadas para efeitos analgésicos e de relaxamento local. Os primeiros exercícios introduzidos são os de consciencialização do adequado desempenho do transversos do abdómen para sua activação cognitiva, a Manobra do Transverso.

É também o objectivo, instruir o utente a (re) iniciar esse exercício diário no domicílio.

Plano de

Tratamento

Intervenções

Educação

Foram apresentados os resultados da avaliação e a hipótese diagnóstica, tendo sido dado ênfase à importância da manutenção de um adequado desempenho do Transverso do abdómen na diminuição da dor e melhoria na postura;

Dicas importantes de economia vertebral e adaptação ergonómica na posição de

	sentado ao computador.
Correcção postural	<p>Na posição de sentado com o recurso de um espelho, foi promovida a consciencialização de postura alinhada e correcção activa, através de um trabalho de propriocepção, conduzido por estímulos tácteis e visuais, com a seguinte progressão:</p> <p>1.º) Báscula anterior e posterior da bacia, até encontrar a posição neutra da coluna lombar sem entrar na dor;</p> <p>2.º) Controlo da zona neutra escápulo-torácica, em que o utente é instruído a levar o ombro 2 cm para cima e 1 cm para trás e retrain as omoplatas;</p> <p>3.º) Movimento selectivo de flexão/extensão da cervical superior, reforçando a noção de alinhamento da cabeça numa posição neutra;</p>
Agentes Físicos	<p>Calor Húmido previamente à aplicação de terapia manual. Essa intervenção é válida, porque há sensibilidade local à palpação dos músculos e porque se assume que o calor húmido tem um efeito relaxante dos tecidos moles;</p> <p>Resultado (R): Após o calor húmido, ainda há alguma sensibilidade tendo-se prosseguido com uma intervenção de terapia manual;</p>
Terapia Manual	<p>Como o Alfredo considerou ter melhorado em relação à sua dor na nádega, decidiu-se repetir o mesmo procedimento, mobilização dos acessórios, aumentando o grau, duração de aplicação da técnica, intensidade e ritmo principalmente em T12.</p> <p>Postero anteriores centrais e unilaterais à dta</p> <p>↓ T11 GII, evoluindo para GIII e GIV com “dor em ritmo diminuindo até desaparecer”, cerca de 30 oscilações por grau</p> <p>↓ T12 G II (referia maior intensidade de dor), cerca de 30 oscilações;</p> <p>↓ T12 GIII até “dor diminuir, quase a desaparecer a dor” cerca de 30 oscilações;</p> <p>↓ L1 GIII x 30 ou até desaparecer e GIV, até “sem dor”</p> <p>↓ L2 GIII x 30 ou até desaparecer e GIV, até “sem dor”</p> <p>↓ L4 GIII x 30 ou até “desaparecer a dor”</p> <p>↓ L5 GIII x 30 ou até “desaparecer a dor”</p> <p>↱ T11 GII, evoluindo para GIII e GIV com “dor em ritmo diminuindo até desaparecer”</p>

	<p>cerca de 30 oscilações por grau</p> <p>↘T12 G II (referia maior intensidade de dor), cerca de 30 oscilações;</p> <p>↘T12 GIII até “dor diminuir, quase a desaparecer a dor” cerca de 30 oscilações;</p> <p>↘L1 GIII x 30 até desaparecer e GIV, até “sem dor”</p> <p>↘L2 GIII x 30 até desaparecer e GIV, até “sem dor”</p> <p>↘L4 GIII x 30 até “desaparecer a dor”</p> <p>↘ L5 GIII x 30 até “desaparecer a dor”</p>
	<p>Reavaliação após aplicação da técnica: QUAD³ com aumento da qualidade de movimento, sendo que subjectivamente refere que “...já quase não tenho dor na nádega”</p>
Exercícios	<p>Activação cognitiva do TrA em decúbito dorsal com recurso à palpação e a informação de retorno extrínseca verbal clínica. Foi lhe pedido que realiza-se uma contracção ligeira do músculo por 10 segundos, sem realizar contracção dos músculos supra jacentes. Para iniciar, foi lhe pedido uma auto-palpação.</p> <p>R: O utente colaborou bem e conseguiu activar, o TrA de modo que foi indicado para casa a sua realização, 10x/dia até à próxima sessão.</p>
	<p>Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte</p>
	<p>Na primeira sessão, a reeducação postural foi compreendida e a postura assumida com sucesso, uma vez que a dor diminuiu. Na terapia manual, as mobilizações de grau I e II, foram bem toleradas com aumento do percurso livre de dor. No resultado final houve redução da intensidade de D① nos PAIVM's. Deve-se aguardar os resultados ao nível da sintomatologia até à sessão seguinte. Se forem positivos, continuar com o mesmo grau de intervenção por mais uma sessão. O principal ganho com a intervenção, foi a redução da intensidade da dor no movimento combinado quadrante de flexão à dta.</p> <p>Plano</p> <p>A hipótese de diagnóstico está a mudar em relação á primeira avaliação, pois parece não haver envolvimento de L3, mas sim de T12, dado os resultados dos PAIVM's.</p> <p>O objectivo do tratamento é executar um procedimento de cada vez para perceber melhor qual o envolvimento estrutural de cada nível vertebral. Se houver resultados positivos com a mobilização</p>

³ QUAD -Quadrante

articular, planeamos aumentar graus e o ritmo

Se os resultados forem iguais, pensamos mudar a estratégia para mobilização do sistema nervoso – “*Slump*”

Se piorar pensamos utilizar técnicas á distância de alívio de dor (ex: longitudinais) e reavaliar.

Foi pedido ao Alfredo que fizesse em casa contracções isométricas do TrA 10 repetições de 10 seg cada contracção. Este exercício era seu conhecido desde a outra vez que tinha andado em tratamento. Esta sugestão tem por base o pressuposto que do ponto de vista clínico é de extrema importância por um lado reduzir a dor o mais rapidamente possível, de forma a minimizar os seus efeitos na inibição reflexa do músculo, por outro insistir nos exercícios que facilitem o recrutamento tónico especialmente dos músculos agonistas e implementar estratégias que permitam restaurar a função proprioceptiva nos músculos em torno da articulação lesada, Comerford, M (2002). Marcamos nova sessão para daí a quatro dias.

2.2.2 2ª Sessão de Fisioterapia

Dia 6 – 2.ª Intervenção

Avaliação no início da sessão

Subjectivo O Alfredo refere que imediatamente depois de ter acabado o tratamento anterior estava melhor. Já não tinha dor na nádega, contudo sentia as costas presas e rígidas “como um bloco” e que as contracções do TrA tinham sido benéficas na dor irradiada. Continua a sentir a D① quando calça as meias. E continua a dizer, relativamente à sensação 3, que *“desta vez a dor não é bem igual... acho que é outra coisa!!”,* voltei a sentir a “sensação de água a correr”!.....sabe, eu até acho que estou a melhorar, mas esta sensação é de facto, muito estranha e incomoda-me bastante, parece que estive a correr e sinto o suor a escorrer, vou ver e não está lá nada!”

Comportamento da dor desde a última sessão (intervalo de 5 dias): ① 2x, ② 0x

Caracterização da dor: ① em repouso (2/10);

Objectivo - Palpação dos Tecidos moles: O utente não revela dores musculares

PAIVM's não reproduzem os sintomas:

O quadrante não reproduziu a sua dor lombar, apenas desconforto generalizado a toda a coluna

O “*slump*” mantêm a mesma resposta que anteriormente.

Objectivos específicos da intervenção

Como o “*slump*” foi o teste que ainda reproduziu os sintomas do Alfredo optamos por dedicar esta sessão apenas à mobilização do sistema nervoso, não fazendo os acessórios pois os resultados obtidos, caso fossem feitas as duas técnicas na mesma sessão, poderiam confundir o raciocínio clínico acerca da efectividade de cada uma das técnicas, Maitland,(1980) e Butler, (1991).

Plano de Tratamento

Intervenções

Educação	Incentivo e reforço positivo da prática diária dos exercícios no domicílio
----------	--

Correcção	É verificada a sua consciência corporal e noção de postura, sem o auxílio de pistas tácteis ou visuais.
-----------	---

Postural	R: O Alfredo assume com sucesso a postura correcta, todas as vezes que é solicitado.
----------	--

Terapia Manual	Slump – NF – LKE/ LKF ⁴ até reprodução da dor 1, cerca de 30 vezes Slump- NF- RKE/ RKF até a dor 1, cerca de 30 vezes Não nos sentimos muito confortáveis com esta técnica e isso constituiu outro incidente crítico relatado em área 3.
----------------	--

Reavaliação após aplicação da técnica

Slump – melhoras ligeiras com F da coluna cervical. Mantêm dor na zona toraco lombar com menor irradiação, mas ainda sensação de alongamento doloroso.

Exercícios	Reforço da activação cognitiva do TrA em decúbito dorsal com recurso à palpação e a informação de retorno extrínseca verbal clínica. Integração de novo exercício já pertencente à fase associativa: Controlo do TrA com associação da flexão dos membros inferiores alternadamente, sem perca do controlo tónico local.
------------	--

	R: O utente colaborou bem e conseguiu activar o TrA de modo que foi indicado
--	--

⁴ NF Neck Flexion; LKE- Left Knee Extension; LKF-Left Knee Flexion: RKE - Right Knee Extension: RKF Right Knee Flexion

mais este exercício realização em casa, 10x/dia até à próxima sessão.

Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte

A correcção postural activa foi bem sucedida, pelo que nas sessões que se seguem, não serão dirigidas intervenções específicas para esse fim, apenas relembra essa correcção durante a execução dos exercícios.

O facto os sintomas já não serem reproduzíveis com o movimento combinado, foi um indicador muito positivo para a intervenção.

O utente sentiu-se motivado com o treino de estabilização lombar e com a realização dos exercícios dinâmicos.

Plano

Esperamos obter melhores resultados com a mobilização do Sistema Nervoso do que aqueles que foram conseguidos nesta sessão. Iremos rever os conceitos que nos permitam obter uma maior efectividade destas técnicas.

Planeamos por conseguinte contactar uma colega mais experiente que dá formação em mobilização do sistema nervoso e está mais familiarizada com este tipo de situações. A forma de execução deste procedimento será alterada após consulta do artigo e esclarecimento com colega, descrito em área 3 nos incidentes críticos.

2.2.3 3ª Sessão de Fisioterapia

Dia 12 – 3.ª Intervenção

Avaliação no início da sessão

Subjectivo - O Alfredo refere que melhorou com o exercício novo que aprendeu na última sessão embora ainda refira o episódio da “água a correr” de vez em quando.

Comportamento da dor desde o último tratamento de Fisioterapia sessão (intervalo de 1 semana):

① nenhuma ocorrência; ② nenhuma ocorrência.

Caracterização da dor: ① em repouso (0/10); ② (0/10);

Objectivo – QUAD foi negativo e o “*slump*” mantinha-se positivo com os dois membros inferiores

em extensão do joelho, para a pressão adicional da flexão da coluna cervical.

Palpação dos tecidos moles: A palpação dos músculos paravertebrais não é dolorosa;

PAIVM's sem dor

Planeamento - Após termos falado com a colega com quem se discutiu o caso, chegou-se à conclusão que para essa sensação (S3) se deveria intervir mais agressivamente na cadeia simpática torácica homo lateral em primeiro lugar e de seguida voltar á mobilização do sistema nervoso, mas com uma abordagem diferente. Assim modificamos a nossa intervenção.

Objectivos específicos da intervenção

A ausência de tensão nos músculos para vertebrais, permite sugerir ao Alfredo que seja retirada a aplicação do calor húmido. O utente concorda.

Eliminar a sensação estranha de “água a correr” provocada pela cadeia ganglionar simpática homolateral.

Plano de Tratamento	Intervenções
Terapia Manual	Mobilização de acessórios postero anteriores unilaterais nas articulações costo transversarias de T9 a T12 na posição de slump com 90° de flexão dos joelhos – GIII e G IV, cerca de 30 oscilações em cada nível
	Repetição da técnica, desta vez com extensão dos joelhos (<i>long sitting</i>) GIII e G IV, cerca de 30 oscilações.
	Repetição da técnica, desta vez com extensão dos joelhos (<i>long sitting</i>) e também flexão lateral esquerda da coluna torácica, GIII e G IV, cerca de 30 oscilações. A flexão lateral esquerda pressupõe um alongamento para vertebral à direita,
Reavaliação após aplicação da técnica:	
O Alfredo refere que <i>“ficou dorido localmente da aplicação da técnica”</i>	
A sensação 3 não tem teste objectivo de aplicação imediata pelo que tivemos que esperar pela sessão seguinte para questionar o utente.	
Exercícios	Integração de novo exercício já pertencente à fase associativa: Controlo do TrA com associação da abdução dos membros inferiores alternadamente, sem perca do controlo tónico local.
R: O utente colaborou bem e conseguiu activar o TrA de modo que foi indicado	

mais este exercício realização em casa, 10x/dia até à próxima sessão.

Fica assim com três exercícios de estabilidade dinâmica para realizar no domicílio.

Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte

Manifesta um melhor controlo sensorio-motor, pelo aumento da precisão com que executa os exercícios pedidos

Refere ausência de dor nas AVD's e no trabalho ao computador.

Plano

Se melhor repetir. Se igual ou pior reavaliar.

Em relação aos principais resultados obtidos no final destas três sessões, nem sempre foram de encontro às expectativas esperadas, pois não ficamos com a certeza da efectividade da mobilização PAU em rotação para estimulação da cadeia ganglionar simpática tendo em vista a eliminação da sensação estranha da água a correr, motivo pelo qual é importante manter contacto com o Alfredo para poder monitorizar subjectivamente essa situação. Marcamos nova sessão de tratamento para uma semana depois, eventualmente fazer novamente o mesmo procedimento.⁵

O Alfredo foi (re) avaliado e tratado após uma semana referindo o desaparecimento da sensação de “água a correr” até ao momento.

Nessa sessão foram efectuados os mesmos procedimentos que na anteriormente descrita e uma mobilização neuro dinâmica na posição de slump, conforme descrita em incidente critico 1.

⁵ Referencia a essa sessão da semana seguinte em que houve uma grande melhoria dos sintomas, sendo que se manteve o procedimento planeado.

2.3 Resumo dos resultados

A tabela 1 traduz o resumo dos resultados obtidos ao longo das 3 semanas de intervenção

Semana	1		2	3
Intervenções	Avaliação	1. ^a	2. ^a	3 ^a
Terapias de intervenção	Educação			
	Correcção postural			
	Agentes Físicos			
	Terapia Manual			
	Treino cognitivo do TrA com Informação de retorno verbal e palpatória			
			Treino Associativo do TrA	
			Mobilização do sistema nervoso – Slump	
	Exercícios no domicílio			
Frequência de ① entre as intervenções	2x	1x	1 x	0x
Intensidade de ①	6-7/10	6/10	2/10	0/10
Frequência de ② entre as intervenções	2x	1x	0x	0x
Intensidade de ②	7/10	6/10	0/10	0/10
Frequência da sensação 3	2-3x	1x	1x	1x e (0x na 4ªsemana)

Tabela 1 – Resumo do plano de intervenção e dos resultados obtidos ao longo das 3 semanas.

Era expectável que a dor irradiada à nádega tivesse uma recuperação mais lenta. A redução dos sintomas irradiados, foi surpreendente após a 1.^a sessão deste plano de intervenção. Ou seja a sua resolução foi predominantemente devida à terapia manual, nomeadamente a mobilização de T12 e correcção postural.

Os resultados finais face aos objectivos definidos para as 3 semanas de intervenção, foram os seguintes:

- 1) Frequência D① \leq 1x/semana: atingido, D① = 0/semana;
- 2) Intensidade D① \leq 5/10: atingido, D① = 0/10;
- 3) Eliminada a sensação 3.
- 4) Eliminada a tensão dos músculos toraco lombares bilateralmente
- 5) Melhoria da mobilidade entre segmentos vertebrais: atingido, porque no início da última sessão, na aplicação dos PAIVM's já não havia dor no final da amplitude disponível nem no * objectivo do QUAD Flexão dta.
- 6) Aumentar a força resistência isométrica dos músculos abdominais: atingido , avaliado com teste muscular
- 7) Aumentou o controlo postural e força da musculatura estabilizadora, pela capacidade de realização de exercícios da fase associativa.
- 8) Esclarecimento de dúvidas: atingido. O utente refere a compreensão do problema.

2.4 Critérios de progressão e alta

- Terapia Manual: Progredir na mobilização do sistema nervoso, concretamente o slump, evoluindo de técnicas de deslize para técnicas de tensão, conforme explicito em incidente critico 1 na área 3.
- Treino de exercícios de estabilidade dinâmica cada vez mais complexos
- Treino proprioceptivo: Uma vez que já está adquirido o controlo postural, será desafiado na próxima sessão a fazê-lo sentado numa bola de Bobath, depois prosseguirá com a introdução da rotação do tronco.
- Toda a progressão anterior deve ser acompanhada de um “desmame” das sessões de Fisioterapia, com sessões quinzenais. Ainda se justificava evoluir para sessões mensais e depois uma reavaliação passado 3 meses até ter alta.
- Para ter alta da Fisioterapia, deve atingir todos os objectivos da Fisioterapia, inclusive:
 - Alívio da sintomatologia que persiste por um período considerável (> 1 mês sem recorrência dos sintomas);
 - Deixar de ser possível a reprodução dos sintomas quer com os acessórios, quer com movimentos activos combinados, havendo assim resolução completa dos sintomas;
 - Défices de controlo postural colmatados

Pela evolução positiva que tem demonstrado, seria pouco provável que deixasse de responder aos tratamentos de Fisioterapia, no entanto se houvesse um agravamento da sua condição, com outros sintomas sistémicos associados, também seria motivo de alta da Fisioterapia e referência para a especialista em medicina.

Colaboração do utente

Não foram necessárias estratégias especiais para promover a colaboração do utente apenas podemos referir que bastou o nosso compromisso pessoal de que iríamos fazer os possíveis para promover a sua rápida recuperação ao estado anterior a esta crise e um breve retorno às suas actividades físicas com os amigos para obter toda a sua colaboração. Digamos que o Alfredo é um indivíduo com vontade de melhorar e com a noção da responsabilidade que detêm no seu processo de recuperação e manutenção dum status equilibrado.

Compreensão do problema

A compreensão do problema foi-se modificando ao longo das sessões pois houve aspectos que reconhecemos agora, mas que não foram considerados inicialmente tendo sido subvalorizados, como seja o primeiro diagnóstico funcional e a origem da sensação estranha de água a correr. Só após termos reflectido sobre o assunto com uma colega é que percebemos a possível origem deste sintoma. Este facto surge relatado em incidente crítico 3 na área 3.

Em relação ao diagnóstico funcional, modificamos a nossa opinião durante as sessões concluindo que a primeira compreensão estava errada. Inicialmente assumimos um diagnóstico, baseando-nos num tipo de raciocínio clínico de reconhecimento rápido numa situação por nós já observada, em vez de um raciocínio hipotético dedutivo. Esse facto também é relatado em incidente crítico 2 na área 3.

Com isso aprendemos a questionar as nossas suposições quando da avaliação de cada utente, principalmente daqueles que por serem conhecidos há muito tempo, se assume terem o mesmo problema ou disfunção das histórias anteriores levando-nos ao procedimento terapêutico efectuado nessas ocasiões sem reflectirmos convenientemente sobre a condição actual, baseando-nos em suposições que podem estar erradas.

3. ÁREA 2 | EVIDÊNCIA ACERCA DA MANUTENÇÃO DOS PADRÕES DE PRÁTICA

Reflexão acerca do utente

Durante os tratamentos e ao escrever a história do Alfredo, foram surgindo várias questões, para as quais não tínhamos respostas:

As dores do Alfredo são de natureza recorrente ou crónica? Existe diferença entre recorrência e cronicidade?

Havia uma situação que não estava a fazer sentido: a área da irradiação da dor à direita no momento actual, não correspondia ao dermatoma de L3, como acontecia na história anterior, mas sim à nádega do lado direito no percurso do plexo lombo sacrado.

Nesta crise, o Alfredo não referia dor na área do dermatoma de L5 /S1, como acontecia na história antiga.

Se a primeira hipótese de diagnóstico não estava a fazer sentido, qual seria então a origem dos sintomas actuais? Seria possível haver alguma outra lesão, que não as anteriormente diagnosticadas a provocar os sintomas actuais? Teria o Alfredo desenvolvido outra patologia? Haveria alguma alteração a nível do sistema nervoso simpático a provocar aquela sensação de “água a correr”? (questão reflectida em área 3 - incidente critico nº 3). Por que razão a localização da dor se modificou?

O Alfredo referia:.....” *Agora, é um pouco diferente que da última vez.... Acho que não é bem o mesmo!!!* ”

Para além disso, o Alfredo referia que tinha medo de voltar a ficar como estava da primeira vez....
”....Não entendo.... *Eu esforço-me imenso por fazer muita actividade física todos os dias... não foi isso que me recomendou?* “

..... *O Alfredo admitiu igualmente muitíssimo stress/angústia devido á crise económica e ás suas responsabilidades.....* O que nos levou a pensar num aumento da tensão/rigidez muscular provocado por um aumento de actividade das unidades motoras tónicas induzido pelo stress/dor – ciclo vicioso de dor e tensão. A dor interfere quer na rigidez muscular intrínseca quer na controlada reflexamente. Na intrínseca porque as propriedades visco elásticas do musculo são alteradas devido aos químicos libertados pela dor, modificando as relações das pontes de actina e miosina existentes. A rigidez controlada reflexamente que é determinada pela excitabilidade do motoneurónio alfa, dependente dos

comandos descendentes e dos reflexos, estará igualmente alterada pelo mesmo motivo, pois estes comandos são facilitados pelo input aferente proveniente do fuso neuromotor, Comerford, M (2002).

Haverá na dor do Alfredo mecanismos de processamento central? Estarão os sintomas relacionados com crenças relativas á dor? Ou a dor é de origem numa recorrência tecidular periférica?

Pensamos que, por um lado podíamos estar na presença de uma manifestação de dor crónica lombar, com alterações a nível da neuro matriz e do corpo virtual, mas rapidamente afastamos esse raciocínio, pois o Alfredo não apresenta nenhum dos quatro parâmetros que caracteriza a dor crónica, como a catastrofização, baixa auto eficácia, estratégias de coping passivas e estratégias de medo evitamento. Esta questão fez-nos procurar conhecimento lendo o artigo **“A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain”, Mooseley, GL (2003).**

Os princípios fundamentais defendidos por Mooseley para a explicação da dor crónica são em primeiro lugar que a dor é uma resposta produzida pelo cérebro sempre que este considera que os tecidos estão em perigo, sendo necessária uma acção. Em segundo lugar que é uma resposta multi sistema produzida quando a neuromatriz cortical da dor especifica de cada individuo é activada. Quando a dor se torna crónica a eficácia da neuromatriz de dor é fortalecida via os mecanismos nociceptivos e não nociceptivos, o que significa que é necessário menor input desses mecanismos para a produção de dor. Ou seja as áreas corticais que compõe a neuromatriz ficam pré activas. Clinicamente esta abordagem focaliza-se na diminuição de todos os inputs que façam o cérebro entender que os tecidos periféricos estão em perigo e de seguida activar os componentes da neuromatriz da dor sem activar o seu output, aumentando-lhes o limiar de excitabilidade. Não nos pareceu que fosse este processo o que se estava a passar no caso deste utente, pois contrariamente ao que acabamos de referir, ele não só não evitava o movimento como o provocava sendo que: o que era “pouco” para o Alfredo poderia ser, em vez de evitamento, sobrecarga de actividade física real. Motivo pelo qual nos surgiu outra questão:

Será que a intervenção que escolhemos para o Alfredo na primeira vez que ele veio a tratamento foi a mais adequada?

Será um programa de exercícios de controlo motor melhor que um programa de actividade física graduada?

Essa questão fez-nos pesquisar sobre actividade física relacionada com dor lombar e evolução dos exercícios, através das palavras-chave: Exercise, Low back, Lumbar Pain; Motor control exercises and low back pain.

Dos artigos encontrados, os que seleccionamos para esclarecimento acerca da evidência científica e fundamentação para a nossa pratica, foram:

1. **Motor control exercise for persistent, Nonspecific low back pain: A systematic review, Macedo, LG, Maher,CG; Latimer,J; McAuley, JH (2009)**, por ser uma revisão sistemática bastante actual.
2. **“Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only. RCT of patients with recurrent back pain, Kumantakis GA, watson,P ;Oldham, A (2005)**, por ser um estudo clinico randomizado e estar avaliado com 7/10 na PEDro.

O estudo **“Motor control exercise for persistent, Nonspecific low back pain” Macedo, LG, Maher,CG; Latimer,J; McAuley, JH(2009)**” foi escolhido por ser uma revisão sistemática recente que avalia a efectividade dos exercícios de controle motor para a dor lombar persistente.

Uma vez que esta era a condição do Alfredo, tornou-se pertinente a sua selecção. Esta revisão apresenta uma boa qualidade metodológica, oferecendo confiança enquanto guia para a escolha das melhores estratégias de intervenção nestas condições.

Os *outcomes* seleccionados são relevantes (dor, incapacidade, qualidade de vida, retorno ao trabalho e recorrência), sendo que interessam a nossa pratica clínica.

Desta revisão destaca-se que da comparação de exercícios de controlo motor com terapia manual para os *outcomes* dor e incapacidade o tamanho do efeito é maior para os exercícios de controlo motor, a curto, médio e longo prazo, com 95% de confiança. Para o *outcome* qualidade de vida o mesmo não acontece, sendo o tamanho do efeito maior para a terapia manual a longo prazo. Ou seja destaca-se que os exercícios de controlo motor são efectivos como estratégia de intervenção e podemos considera-los clinicamente relevantes.

Os resultados dos *outcomes* dor e qualidade de vida, embora não sejam estatisticamente significativos podem igualmente ser considerados clinicamente relevantes. O único *outcome* que é estatisticamente significativo e clinicamente relevante nesta revisão sistemática será a incapacidade a curto prazo.

Finalmente os autores do estudo sugerem que os exercícios de controlo motor são mais efectivos que uma intervenção mínima e acrescentam benefício a outras formas de intervenção na redução da dor e da incapacidade em indivíduos com dor lombar persistente. Acrescentam que a implementação ideal e óptima desses exercícios ainda está por esclarecer.

Da análise do artigo e pensando no caso do Alfredo, achamos que podemos manter os procedimentos de intervenção tidos até ao momento, pois a evidencia sugere que as técnicas de terapia manual são as que tem maior tamanho de efeito na qualidade de vida a longo prazo e os exercícios de controle motor têm maior tamanho de efeito na dor e incapacidade no imediato.

Mantemos a questão em aberto de quais serão os exercícios de controlo motor mais favoráveis, uma vez que a literatura também não nos esclarece este ponto.

Em relação á qualidade dos estudos avaliados, a média dos scores foi de 6 para um máximo de 8 na PEDro. Por se tratar de RCT's onde o procedimento é exercício, torna impossível que o fisioterapeuta e os sujeitos sejam cegos em relação ao procedimento. O máximo da escala passa assim de 10 para 8.

Os autores concluem ainda que são necessários mais estudos para estabelecer instrumentos de avaliação de défices motores que sejam válidos e fidedignos.

Como comprovado pelos autores, os exercícios de controlo motor são benéficos no controle da dor, o que vai de encontro aquilo que habitualmente se encontra na prática, não sendo um procedimento com uma efectividade superior a outras formas de exercício mais genérico. Por este motivo pensamos que devemos manter a abordagem de integrar estratégias de ensino de aquisição motora em conjunto com um programa mais genérico de exercícios e igualmente terapia manual, pois está provado que isso aumenta a qualidade de vida dos utentes.

O segundo artigo:

“Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only. RCT of patients with recurrent back pain, Kumantakis GA, watson,P ;Oldham, A (2005)

A razão da escolha deste artigo prende-se com a questão de saber qual a melhor abordagem em termos do tipo de exercício a recomendar para o Alfredo, pois os RCT's são os estudos mais adequados para fornecer evidência sobre os efeitos de uma intervenção.

O objectivo deste estudo clínico randomizado foi avaliar qual o benefício de adicionar exercícios de controle motor a um programa de exercícios genéricos para os extensores da coluna e abdominais em utentes com dor lombar subaguda ou crónica não específica, comparando um programa específico de estabilização conjuntamente com exercícios genéricos com apenas exercícios genéricos.

Os *outcomes* seleccionados são relevantes e os instrumentos adequados, tratando-se de um RCT duplamente cego classificado com 7/10 na PEDro.

Uma das conclusões deste estudo é que os utentes menos receosos e mais optimistas em relação á sua capacidade funcional, apesar da dor, revelam menor comportamento de evitamento de dor e demonstram menos incapacidade funcional.

Igualmente que os exercícios de tronco não específicos são melhores para utentes com episódios recorrentes de dor lombar subaguda não específica ou DLC⁶, desde que não haja instabilidade. E, em concordância com outros estudos sobre utentes com dor lombar não específica sugerem um programa de exercício genérico em grupo por ser benéfico para o sucesso do tratamento de utentes com essa condição.

Da leitura deste artigo podemos concluir para a nossa pratica clínica que não há maior benefício em nenhuma das abordagens específicas, sendo ambas apropriadas, contudo qualquer estratégia que favoreça o compromisso pela parte do utente em manter a actividade através de exercício seguro é vantajosa.

Em relação ao Alfredo, um aspecto positivo e concordante com os resultados do estudo é o facto de ele ser pouco receoso em relação ao movimento, motivo pelo qual mantém uma boa capacidade funcional. Quanto aos exercícios sugeridos ao utente e visto o estudo recomendar um programa de exercícios genérico, pensamos manter o programa que já estava em vigor anteriormente, recomendando ao Alfredo que o intercalasse com as outras actividades de laser aconselhando-o a ter maior contenção em relação á duração e intensidade das mesmas, de maneira a não fazer sobrecarga de esforço.

Mantemos ainda a convicção, apontada pelas guidelines de que nas circunstâncias de dor lombar não específica sub aguda a abordagem da fisioterapia deverá ir no sentido de implementar estratégias de

⁶ DLC Dor Lombar Crónica

educação, aconselhamento e exercício orientado. Foi esta a abordagem que tivemos em relação ao Alfredo.

No caso em questão, uma vez que consideramos que a origem da dor era principalmente sobrecarga nas estruturas articulares e neurais, optamos por uma primeira abordagem específica baseada no conceito de Maitland para conseguir ultrapassar essa situação. Seguidamente optamos por uma abordagem de mobilização do sistema nervoso, uma vez que este estava igualmente envolvido na dor. Após termos estes dois factores controlados escolhemos uma estratégia mais direccionada aos aspectos musculares através de exercícios de estabilidade dinâmica, baseando-nos em fundamentos que já foram descritos.

Nos estudos analisados, os resultados foram indicadores de uma prática clínica efectiva, apesar de um deles ser um RCT. Acresce que encontramos resultados idênticos aos do nosso utente pelo que consideramos manter as abordagens terapêuticas escolhidas.

4. ÁREA 3 | APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL & DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO

4.1 Incidente crítico nº1 | Resposta não esperada aos testes de tensão neural adversa

O que aconteceu?

Durante o processo de avaliação objectiva do Alfredo o “slump” era positivo logo ao fazer flexão da coluna cervical, contudo a dor diminuía ao fazer extensão do joelho esquerdo voltando a aumentar quando se acrescentava a extensão do joelho direito.

Esta resposta ao teste não foi a esperada. Pensávamos que a extensão do primeiro membro inferior deveria ter logo aumentado a dor e mais ainda a extensão do segundo membro.

Qual a razão da resposta do Alfredo no “slump” teste, uma vez que não foi a esperada?

O que fiz?

Esta questão fez-me sentir a necessidade de voltar a estudar anatomia referente ao sistema nervoso periférico, plexo lombo sacrado e a mobilização do sistema nervoso.

Como faz parte dos nossos objectivos para o desenvolvimento profissional demonstrar competências de pesquisa e análise da informação científica disponível na internet resolvi aproveitar esta oportunidade para pesquisar sobre a mobilização do sistema nervoso e a tensão neural adversa. Assim, encontrei:

<http://www.neurodynamicsolutions.com/solutions-clinical.php#solutionscontralateraltests>

e conclui que a razão pela qual o Alfredo não teve aumento da dor quando fez extensão do membro Inferior esquerdo e teve quando fez do direito pode estar relacionada com a teoria de Shacklock **"Use of the Contralateral Neurodynamic Tests to Reduce Tension in Lumbar Nerve Roots"** que refere que o alongamento dum membro pode diminuir tensão nas raízes nervosas contra laterais ao fazer descender no canal medular todas as estruturas neuro dinâmicas ipsi e contra laterais diminuindo assim a sua tensão, Shacklock (2005).

Li igualmente o artigo **"Do “sliders” slide and “tensioners” tension? An analysis of neurodynamic techniques and considerations regarding their application"** Coppieters, MW; Butler, DS, (2007)

E além disso contactei uma colega mais experiente que dá formação em mobilização do sistema nervoso para discutirmos o resultado da minha avaliação e o que poderia ser mudado na intervenção. Ela é mais experiente neste tipo de situações. Expliquei-lhe que não me sentia muito confortável no raciocínio que sustenta este tipo de técnicas. Na sequência da nossa conversa comecei a:

Executar o slump de uma forma diferente da que habitualmente fazia e avaliar o efeito dessa mobilização. Revi o caso com a colega que me ajudou no raciocínio.

O que aprendi?

Aprendi que exercícios diferentes de deslize dos nervos têm efeitos mecânicos diferentes no sistema nervoso periférico, podendo influenciar variavelmente os processos neuropatológicos. O objectivo dos exercícios de deslize é induzir o deslizamento do nervo nas estruturas circundantes, ao fazer movimentos das articulações que alongam o leito do nervo. Há evidência de que o alongamento do leito do nervo induz o seu deslizamento Szabo et al 1994; Byl et al 2002; Dilley et al 2003; Coppiersters et al 2006.

A facilitação do deslize dos nervos desta forma (técnica de deslize) é marcadamente diferente da outra que induz o alongamento através do estiramento do seu leito aumentando a tensão no nervo (técnica de tensão). Resumindo, as técnicas de deslize resultam numa maior excursão do movimento do nervo.

Aprendi que a tensão nos nervos pode ser transmitida ao longo de uma longa secção de um nervo periférico (ex: um aumento na tensão do nervo tibial ao nível do túnel tarsico por consequência da flexão da anca num SLR⁷ alterado, (Coppiersters et al, (2006), citado por Coppiersters and Buttler, (2007)). Similarmente, uma diminuição no comprimento do leito dos nervos diminui a tensão nestes, junto das articulações adjacentes (ex: a adução do ombro, reduz a tensão no nervo mediano no cotovelo e punho, Wright et al, (1996)). Um dos avanços do estudo de Coppiersters, (2007) é a demonstração de que ao executar movimentos que aumentam e diminuem o tamanho do leito dos nervos, simultaneamente em articulações adjacentes, ocorre deslize do nervo quase sem ocorrer aumento da sua tensão.

Chegamos á conclusão, juntamente com a colega que a resposta do Alfredo ao teste de slump deve ter sido provocada por grande quantidade de aderências a nível dos buracos de conjugação do lado direito, tendo assim a dor diminuído quando da extensão do joelho esquerdo pelo abaixamento das estruturas nervosas dentro do canal. E aumentado quando da extensão do lado direito pelo estiramento dessas

⁷ SLR - Straight Leg Raise

aderências. Isto sucede porque ao fazer a extensão do joelho há convergência das estruturas neurais acima do joelho em direcção do mesmo, provocando desta forma alongamento ao nível mais central.

Como apliquei o que aprendi na prática?

Estes achados foram úteis no planeamento e forma de execução dos exercícios de mobilização do sistema nervoso através do “*slump*” para poder promover o deslizamento do nervo desfazendo possíveis aderências nas suas interfaces, sem que ocorra alongamento do mesmo, provocando estiramento do tecido neural.

Assim o que tinha sido feito na 3ª sessão de tratamentos com o Alfredo foi uma técnica de tensão:

Slump -NF- LKE/ LKF⁸ até a dor 1 cerca de 30 vezes

Slump -NF- RKE/ RKF até a dor 1 cerca de 30 vezes

Não tendo obtido melhoras significativas com F da coluna cervical.

Aprendemos a mobilizar os nervos a partir do pressuposto acima descrito, fazendo-o de forma diferente, que foi efectuada na sessão subsequente não descrita neste relatório:

Primeiro executar uma técnica de deslize:

Utente sentado em “*slump*” com flexão da cabeça, faz extensão do joelho direito (por ser o que lhe provoca a dor) e em simultâneo levanta a coluna cervical provocando desta forma um desliza nas duas extremidades. De seguida dobra o joelho direito e flecte novamente a coluna cervical. Esta técnica é aplicada inicialmente em amplitude média apenas tocando na dor e vai progredindo para a amplitude extrema até quando já não houver dor. Há um deslizamento distal que é seguido de um deslizamento proximal. O Alfredo deverá levar este exercício como TPC

A progressão do tratamento será passar para uma técnica de tensão, em primeiro lugar só numa extremidade:

Slump do tronco, com extensão da coluna cervical, executa extensão do joelho e progressivamente vai juntando tensão com a Flexão da coluna cervical.

No fim, técnica de tensão das duas extremidades, extensão do joelho e flexão da cervical, inicialmente só com um membro inferior depois com os dois e finalmente acrescenta flexão dorsal primeiro do membro direito e depois do esquerdo.

⁸ NF Neck Flexion; LKE- Left Knee Extension; LKF-Left Knee Flexion: RKE Right Knee Extention: RKF Right Knee Flection

4.2 Incidente crítico nº2 | Cansaço e assumpções erradas levam a erro de diagnostico funcional

O que aconteceu?

No dia em que o Alfredo veio para ser avaliado pela primeira vez deste episódio de dor lombar, tinha chegado atrasada por vir de um outro local onde trabalho, de uma reunião muito prolongada e difícil, encontrando-me muito cansada. Quando o Alfredo começou a contar a sua história, foi mais confortável pensar que estava na presença de mais uma recidiva da sua hérnia discal. Era tarde, estava cansada e seria mais confortável pensar dessa forma pois isso levava a que executasse o mesmo procedimento com que tinha resolvido a situação da última vez.

Só que desta vez as coisas não estavam a fazer sentido, além do Alfredo referir que achava ser diferente, o que se veio a verificar em exame objectivo.

Resumindo, a minha primeira assumpção estava errada.

O que fiz?

Ao tomar consciência desta situação, voltei a reavaliar o Alfredo na segunda sessão e procurei conhecimento estudando a anatomia do sistema nervoso simpático (SNS), por ter a ideia que manifestações estranhas, como as referidas, eram da responsabilidade do mesmo. Enquanto isso, ia tratando o Alfredo.

Contactei uma colega, (a mesma referida no incidente critico anterior) para discutir o caso e fui assim alterando o meu raciocínio e os procedimentos.

O que aprendi?

Essencialmente duas coisas:

Em primeiro lugar que, por um lado não se devem fazer avaliações quando se está cansado para não incorrer em erros de raciocínio clínico nem perder o sentido crítico em relação às nossas crenças, e por outro lado devemos estar mais atentos aquilo que os utentes referem e se queixam. E em segundo lugar que anatomicamente há sempre justificação para os trajectos de dor e para os sintomas que numa primeira instancia não conseguimos explicar. Existe sempre uma razão para os sintomas dos utentes.

O facto da palpação de PA central em L3 não ser doloroso excluía de certa forma a hipótese do disco de L3 estar a provocar a dor.

A razão para T12 provocar a dor na nádega é que T12 assim como T2 são a excepção anatómica da enervação dos nervos raquidianos, em termos de direcção das fibras do ramo primário posterior. Os

ramos primários posteriores enervam a pele e músculos (profundos) da região e as articulações zigapófisárias. Acontece que nestes dois níveis T2 e T12 o ramo primário posterior tem um trajecto diferente. Assim, T2 vai até ao ângulo inferior da omoplata e em T12 vai até á crista ilíaca e início da nádega, tornando assim possível a origem dos sintomas do Alfredo reproduzida pela pressão postero anterior unilateral em T12. As fibras posteriores são sensitivas, motoras e simpáticas. O facto de termos fibras simpáticas também pode servir de argumento para S3, a sensação de “água a correr”.

Como apliquei o que aprendi na prática?

Apliquei a técnica mobilizando as vértebras torácicas com maior incidência em T12, conforme sugerido pela colega, com resultados positivos.

4.3 Incidente crítico nº3 | Sensações estranhas e suas causas

O que aconteceu?

Subvalorizei uma informação que o Alfredo estava a dar desde a primeira avaliação, mas com a continuidade dos tratamentos percebi, que tinha que reflectir esse assunto.

A sensação de água a correr mantinha-se....

....sabe, eu até acho que estou a melhorar, mas esta sensação é de facto, muito estranha e incomoda-me, parece que estive a correr e sinto o suor a escorrer, vou ver e não está lá nada.”

A duvida aumentou a partir da 3ª sessão quando ele insistiu na “sensação de água a correr” que eu não estava a valorizar, porque desconhecia a sua justificação. Foram surgindo cada vez mais questões na reflexão.

A dor do Alfredo tem origem em que estrutura? Poderá haver envolvimento do Sistema Nervoso Simpático? Em que medida a cadeia simpática torácica pode intervir na dor lombar?

O que fiz?

Para responder a esta questão procurei auxílio junto da colega com quem já estava a discutir o caso. Ela recomendou, (de acordo com a sua experiencia) que mobilizasse as articulações costo transversárias das vértebras torácicas pois a cadeia ganglionar simpática torácica tem um trajecto descendente muito próximo destas articulações e poderia dessa forma ser activada por essa mobilização.

As sensações estranhas como a que o Alfredo referia, podiam ter origem no SNS.

O que aprendi?

Aprendi que é muito importante a partilha de informação e o esclarecimento de duvidas com pessoas mais conhecedoras e experientes, pois não é apenas o que se aprende na literatura que resulta quando aplicado na pratica clínica.

Aprendi que o sistema nervoso simpático tem uma importância vital na dor e que sendo ou não essa a razão da sensação estranha do Alfredo, o facto é que desapareceu após a realização do procedimento aconselhado por quem já tinha tido uma experiencia idêntica.

Aprendi com a colega a mobilizar de uma forma diferente

Como apliquei o que aprendi na prática?

Utente em *long sitting*, coloquei-me do seu lado direito, provoco-lhe uma flexão do tronco com rotação para a esquerda, de forma a alongar as costo transversárias direitas e juntamente a cadeia ganglionar simpática desse lado.

Mobilização de postero anterior unilateral nos ângulos das costelas do lado direito GIII e GIV

4.4 Incidente crítico nº4 | Crenças do utente em relação à actividade física

O que aconteceu?

O Alfredo referia que tinha medo de voltar a ficar como estava da primeira vez que fez fisioterapia e não percebia o que estava a acontecer pois, segundo ele, **nada** tinha feito que pudesse despoletar esta crise actual, antes pelo contrário.”....*não entendo.... Eu esforço-me imenso por fazer muita actividade física todos os dias... não foi isso que me recomendou?* “

O facto do Alfredo ter referido....*não foi isso que me recomendou?* levou-me a pensar que não valorizei esse aspecto da ultima vez que o avaliei e não consegui transmitir a mensagem correcta, induzindo-o a exagerar na forma e intensidade de fazer as suas actividades... de facto eu tinha relevado a importância de manter uma vida fisicamente activa, que isso seria uma boa estratégia para adiar os efeitos do envelhecimento, contudo não o alertei para o risco do excesso de sobrecarga física para a sua idade.

O que fiz?

Resolvi ter uma conversa com o Alfredo no sentido de lhe transmitir a mensagem de que as crenças das pessoas influenciam a sua forma de sentir/viver as situações, e os seus comportamentos. Que ele tinha uma crença positiva em relação á actividade física apresentando um coping activo em relação á dor, contudo poderia estar a exagerar e a prova disso era o facto de ter voltado a ter outro episodio de dor lombar.

Conversamos sobre a importância da aceitação da perda de capacidades físicas e intelectuais progressiva ao longo dos anos e que o mantermo-nos activos moderadamente sem sobrecarga depende dessa aceitação.

Para auxiliar no efeito dessa conversa, fui expondo ao Alfredo aspectos pessoais vivenciados por mim dado assim a entender uma certa solidariedade.

O que aprendi?

A considerar mais as crenças das pessoas, compreendendo-as. A fundamentar as minhas teorias com exemplos reais que as suportem.

Como apliquei o que aprendi na prática?

Revi o programa de exercícios que anteriormente tinha sugerido ao Alfredo, tendo apenas acrescentado o exercício de mobilização em *slump*, conforme descrito em incidente crítico nº1.

ÁREA 1 | PRÁTICA CLÍNICA

Descrição do caso clínico 2: Ligamentoplastia do LCA⁹ numa jovem desportista

5. Contextualização da utente e da sua condição

5.1 História

A Madalena é uma rapariga de 18 anos, a frequentar o 12º ano do liceu na área de design e comunicação e simultaneamente atleta da equipe feminina de rugby do Clube de Rugby do Técnico, com a posição de "talonadora". Muito activa, saudável e bem disposta, a Madalena vive com os pais, fora de Lisboa e não tem irmãos.

Da convivência com ela, percebe-se que o facto de pertencer a esta equipe tem uma importância muito marcante na sua vida. O seu núcleo de amigos gira à volta do rugby, todos os fins de tarde são passados no clube e todas as suas actividades de tempos livres se relacionam com este desporto.

A 30 de Janeiro de 2010, no campeonato feminino de rugby a Madalena sofreu uma falta de uma adversária (foi abalroada lateralmente) durante uma manobra que se denomina "ruck". Essa falta resultou numa lesão do ligamento cruzado anterior do joelho direito.

Esse dia..... e este episódio ficou gravado na minha memória, eu nunca mais me vou esquecer... foi o dia da vitória! Ganhamos o campeonato.....!!!, mas fiquei com o joelho estragado,... Será que é para sempre? Poderei voltar a jogar ao mesmo nível?... Não sei se aguento ter de deixar a equipa...!!

Socorrida em campo, observada pelo médico à posteriori e após feitos exames complementares de diagnóstico é sujeita a intervenção cirúrgica de ligamentoplastia osso tendão osso, do ligamento cruzado anterior, a 25 de Fevereiro de 2010.

⁹ LCA- Ligamento Cruzado Anterior

Por indicação do cirurgião Ortopedista, apenas inicia Fisioterapia 12 dias após a intervenção, a 9 de Março de 2010. Durante esse período deslocava-se com auxílio de canadianas e foi-lhe recomendado repouso.

A lesão do LCA¹⁰ e consequente cirurgia impossibilitam o desempenho desportivo e condicionam as suas vivências sociais, pois tem dificuldades de deslocação para acompanhar os amigos em contexto de grupo.

A Madalena deposita grandes expectativas na fisioterapia e espera poder voltar a jogar na próxima época. A curto prazo deseja muito andar sem auxiliares e subir bem as escadas. Mostra-se interessada e participa activamente no seu processo de reabilitação. Actualmente sente dificuldade em deslocar-se pois a escola tem grandes rampas e lances de escadas, pelas quais necessita passar várias vezes ao dia, para mudar de sala de aula.

5.2 Diagnóstico em Fisioterapia

A Madalena apresenta limitações e restrições na sua participação social e impossibilidade de desempenho desportivo (prática de rugby), por consequência de uma ligamentoplastia OTO, após lesão do ligamento cruzado anterior durante um jogo de rugby.

5.3 Período de tempo e número de sessões apresentado

Serão relatadas 3 sessões de tratamento que foram realizadas durante um período de 3 meses. O motivo do intervalo entre sessões relatadas é tentar demonstrar a evolução da Madalena e o seu (des) enquadramento face aos resultados esperados pelo protocolo de recuperação, sugerido por Almeida, I (2005) e descrito na página 62. http://www.ifisionline.ips.pt/Arquivos_EssFisio.html.

Como o protocolo é faseado (5 fases) será relatada a sessão nº 1 que ocorreu durante a fase nº 2 uma vez que a utente só iniciou fisioterapia no 12º dia de cirurgia (já 2ª fase). Uma sessão da 7ª semana de cirurgia, ou seja do final da fase 3, início da 4 do protocolo e correspondente ao final da fase de necrose histológica do enxerto. E uma terceira sessão à 10ª semana, a meio da fase 4 do protocolo e

¹⁰ LCA Ligamento Cruzado Anterior

correspondente à fase de sinuialização histológica. A Madalena fez tratamentos com uma frequência diária (sempre que possível) e em dois lugares distintos: connosco em gabinete e no clube de rugby, em dias alternados.

O principal desafio foi compensar as desigualdades de *outcomes* encontrados nas primeiras fases da recuperação, no mínimo tempo possível a médio prazo.

6. Objectivos da Intervenção e resultados

6.1 Objectivos para o período de intervenção

Na opinião da Madalena o objectivo o principal objectivo a curto prazo é largar as canadianas e fazer uma marcha normal sem queixas, e a médio/longo prazo espera poder voltar a jogar na próxima época.

Objectivos específicos para a intervenção da Fisioterapia em 3 meses:

- 1) Ajustar os resultados de avaliação da Madalena com os resultados esperados para o “*timing*” em que se encontra (ver apêndice 1: fases/ timings do protocolo de reabilitação) .
- 2) Igualar a flexão do joelho ao lado contra-lateral.
- 3) Igualar a força muscular à do lado contra-lateral
- 4) Promover a capacidade proprioceptiva adequada à fase dos 3 meses.
- 5) Início do gesto desportivo

A fundamentação dos objectivos de intervenção está de acordo com o protocolo de recuperação após ligamentoplastia OssoTendão Osso já referido e que se encontra na área 2, pagina 62, e de acordo com o apêndice 1.

Os objectivos da intervenção a **curto prazo** são em primeiro lugar controlar o processo inflamatório (edema) pois da sua ausência depende a boa evolução da recuperação tecidular; aumentar as amplitudes articulares. É necessário atingir a extensão completa activamente e aumentar a Flexão, chegar aos 90°, para tal temos de garantir a mobilidade acessória da rótula.

Ainda dentro do curto prazo pretendemos que a Madalena realize carga completa sobre o membro inferior direito e que aumente a estabilidade articular do joelho, equilíbrio e proprioceptividade, aumentando a força muscular do quadríceps e isquiotibiais. Por fim que regularize o padrão de marcha.

A **médio prazo** pretende-se manter os mesmos objectivos, de acordo com as fases correspondentes aos timings esperados no protocolo.

No caso da Madalena o grande desafio é tornar os seus objectivos enquadrados dentro dos esperados para a fase 4.

A **longo prazo** pretende-se que a Madalena esteja adaptada à funcionalidade do dia a dia, sem restrições bem como integre actividade desportiva e reinicie os treinos de rugby. Para isso temos de garantir que todos os parâmetros estejam iguais aos do outro membro e temos de maximizar a estabilidade articular e a proprioceptividade (aumentando a dificuldade dos exercícios) além da estabilidade dinâmica e exercícios pliométricos. Igualmente, aumentar a resistência muscular, endurance; a velocidade e eficácia das mudanças de direcção; o treino do gesto técnico do desporto em causa, o rugby.

A Madalena teve consulta com o médico ortopedista à 4ª semana da cirurgia tendo este ficado muito surpreendido pela limitação articular da flexão que ela apresentava. Este facto levou a um telefonema seu a pedir explicações, sobre essa limitação. Este episódio constituiu um **incidente crítico relatado adiante na área 3**.

6.2 Intervenção - justificação e fundamentação da avaliação e das técnicas utilizadas

A **medição dos perímetros** é essencial para podermos monitorizar a evolução do edema, ou seja se estamos ou não a controlar o ambiente nociceptivo do joelho.

Dos parâmetros avaliados, as **amplitudes articulares** são o principal indicador desta fase do processo de recuperação, visto que a evolução deste indicador pode fazer alterar o plano de intervenção, quando se encontra de acordo com os resultados esperados para o timing do pós operatório, o que sucedeu no caso da Madalena, obrigando assim a alterar o plano de intervenção previsto, com o propósito de atingir novos objectivos.

A **força muscular** permite-nos avaliar a existência de descondicionamento físico e diminuição de força, atrofia do membro operado, com vista a ter igualmente em conta esse indicador durante o plano de intervenção.

Logo no início das sessões de fisioterapia, dos parâmetros avaliados nesta utente, a amplitude articular de flexão do joelho está muito aquém daquilo que é esperado para a fase em que se encontra. O 12º dia já pertence à 2ª semana e por conseguinte deveria estar perto dos 90º Flexão, quando apenas tem 50º. O tempo que mediou entre a cirurgia e o início da fisioterapia, (deveria ter iniciado tratamentos ao 3º dia, em vez de ao 12º), juntamente com a falta de mobilização imediata proporcionou que o hematoma pós cirúrgico não fosse convenientemente reabsorvido, organizando-se e permitindo um maior depósito de fibrina intra e periarticular com consequente formação de aderências e limitação de movimento.

Temos desta forma uma limitação da amplitude de flexão do joelho por duas vias: articular e retracção de tecidos moles. Pensamos que existe risco considerável de ocorrência de artrofibrose, que é um dos riscos deste tipo de cirurgia.

A **falta de flexão do joelho** direito surge como principal problema neste momento de reabilitação visto que condiciona a progressão para a fase seguinte, onde o trabalho de força e estabilidade devem assumir uma maior relevância. Está atrasada em relação à fase em que se encontra.

As **alterações da marcha** devem-se em primeiro lugar à falta de flexão do joelho que levam de seguida a substituições musculares no padrão de marcha, com utilização do quadrado lombar para passagem do membro na fase oscilante compensando a falta de flexão do joelho.

Existem igualmente alterações da marcha a condicionar a sua participação social ao nível do acompanhamento do grupo de amigos quer nas actividades mais simples do quotidiano quer nas deslocações rápidas e autónomas entre as salas de aula e dentro da escola.

O desempenho desportivo está impossibilitado, inclusivamente a participação nas aulas de educação física, o que leva ao seu descondicionamento físico, aspecto que a deixa muito preocupada.

Tem uma boa colaboração visto identificar bem as suas limitações diárias, que estão relacionadas com o estado actual da sua condição.

As suas principais dificuldades foram estabelecidas como problemas e foi identificado o principal factor contribuinte que no momento é o mais relevante para a sua condição, a falta de flexão do joelho.

6.2.1 1ª sessão de Fisioterapia

Dia 12 – 1.ª Intervenção

Avaliação no início da sessão

Dia 12 após a cirurgia (fase 2 do protocolo, ainda em necrose histológica do neo-ligamento).

E. Subjectivo: A Madalena entra, com a sua Mãe, mostrando-se triste e apreensiva porque tem receios em relação à fisioterapia e ao prognóstico da situação, no que respeita a retoma desportiva para a próxima época. Neste momento o Pai é quem a ajuda nas deslocações levando-a de carro até à escola e à fisioterapia.

Comportamento dos sintomas A Madalena apresenta com uma dor D①, localizada globalmente no joelho direito mais evidente na zona anterior, tipo moinha mista, constante/intermitente; de intensidade 2/10 em repouso e nos momentos piores 8/10 tipo guinada, diminuindo após cessar o movimento que a provocou, habitualmente gestos inesperados do joelho. Esta dor está relacionada com os procedimentos cirúrgicos, e com o processo de cicatrização e remodelação dos tecidos inerente à situação. Agrava com a realização da marcha, subida de escadas e rampas e à flexão do joelho, que se apresenta muito limitada, mais que o esperado para o timing pós-cirúrgico em que se encontra. Alivia com repouso e gelo.

Tem dor nocturna, e dificuldade em encontrar postura para dormir. Não consegue o decúbito ventral, posição em que normalmente adormecia. De manhã, quando se levanta tem dor e muita rigidez. O padrão é ON/OFF, durante o dia, agravando para o seu final.

Dor D② – localizada a nível do tendão quadricipital, diferente de D①, tipo moinha constante, de intensidade 2/10, sentida profundamente. Agrava com a posição de flexão do joelho chegando a irradiar pela região anterior do quadricipete até à anca. Foi definido como asterisco subjectivo para as duas dores a marcha e a subida de escadas.

E. Objectivo Da observação destaca-se que a Madalena é uma rapariga forte, porte atlético e

aparentemente pesada. Não é muito alta, tem 1,64 m de altura e 75Kg de peso.

Apresenta edema marcado do joelho e rubor da coxa direita. Temperatura superior à do joelho esquerdo. Rotula muito aderente. Cicatriz longitudinal, na zona do tendão rotuleano, com uma inclinação interna, também aderente.

Perímetros das coxas: (dia 9-03-2010)

LOCAL DE MEDIÇÃO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
Bordo superior rótula	46,5 cm	44 cm	+ 2,5 cm
5 cm acima	48 cm	48 cm	0 cm
10 cm acima	50 cm	52 cm	- 2 cm
15 cm acima	57 cm	59,5 cm	-1,5 cm
20 cm acima	62,5 cm	64 cm	-1,5 cm

Das amplitudes articulares do joelho destaca-se uma limitação franca da Flexão que é de 50° passiva e activa e a Extensão de 0° passiva e -5° activa

MOVIMENTO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
EXTENSÃO	-5° Activa /0° passiva	10° de hiper extensão	15°
FLEXÃO	50° Activa e passiva	125° activa	75°

Da avaliação da força muscular do joelho esquerdo tem 5 nos flexores e 5 nos extensores e no joelho direito (na amplitude disponível) tem 3+ nos flexores e 3 nos extensores.

GRUPO MUSCULAR	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO
EXTENSORES	3	5
FLEXORES	3+	5

A proprioceptividade apresenta um grau “mau”, que de acordo com os parâmetros do protocolo de recuperação, referenciado anteriormente, traduz a incapacidade de realizar qualquer tábua de balanço.

Desloca-se com canadianas fazendo um apoio parcial do membro operado, e com substituições de deambulação nomeadamente a do quadrado lombar.

A funcionalidade não foi avaliada através de nenhuma escala de funcionalidade ou qualidade de vida nesta fase para não constituir desmotivação pela parte da Madalena, mas foi-o mais adiante durante o período da 3ª fase do protocolo de recuperação seguido.

* objectivo – Flexão do joelho

Objectivos específicos da intervenção

A primeira abordagem será a educação. As angustias e crenças da Madalena podem ter repercussões negativas comprometendo a evolução esperada para esta condição. Será necessário esclarecer a utente e promover a sua colaboração.

Pretende-se motivar a utente para um processo de ganho de mobilidade articular que será doloroso, na medida em que os tecidos moles periarticulares e eventualmente intra articulares desenvolveram aderências cicatriciais decorrentes do excesso de tempo de espera pelo início da fisioterapia. O principal objectivo específico é o ganho de flexão do joelho, quebrando esse tecido cicatricial causando um mínimo de desconforto ou dor.

Plano de

Tratamento

Intervenções

Foram apresentados os resultados da avaliação e a hipótese diagnóstica, tendo sido dada ênfase à importância da colaboração da utente para a manutenção dos eventuais ganhos obtidos durante as sessões de tratamento.

Correcção postural	A marcha foi treinada num corredor longo com um espelho numa extremidade e informação de retorno verbal referente à flexão do joelho durante a fase oscilante do membro operado, na tentativa de correcção da marcha de joelho rígido a substituição através do quadrado lombar.
Agentes Físicos	Gelo com o membro em elevação Resultado (R): Após o gelo o perímetro inferior da coxa sobre a rótula diminui cerca de 0,5 cm.
Terapia Manual	Mobilização acessória da rotula: transversa interna e externa; longitudinal caudal e cefálica; rotações, para libertação das aderências de tecidos moles peri-articulares. Mobilização acessória da femuro tibial : AP na tibia para ganho de liberdade articular Mobilização fisiológica para ganho de flexão. Mobilização combinada de longitudinal caudal da patela com flexão da femuro tibial, na posição de sentado para ganho de flexão Reavaliação após aplicação da técnica:
Exercícios	Treino de consciencialização do VIO sem BFB ¹¹ mas recorrendo a estratégias de comparação com o membro oposto, com a finalidade do ganho de extensão completa, activa e controlada. R: A utente colaborou bem e conseguiu realizar bem o exercício pedido de modo que foi indicado para casa a sua realização, 10x/dia até à próxima sessão.
Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte	
Na primeira sessão, a reeducação postural foi compreendida e a postura parcialmente assumida . Houve um ganho na extensão do joelho: Extensão passiva – 0° Extensão activa – 0° Flexão passiva – 50° Perímetro inferior da coxa = 46cm	

¹¹ VIO - vasto interno obliquo; BFB - Biofeedback

6.2.2 2ª sessão de Fisioterapia

7ª semana – 2.ª Intervenção relatada

Avaliação no início da sessão

7ª semana depois da cirurgia (final da fase 3 do protocolo, final da necrose início do processo de sinuialização histológica do neo-ligamento)

E. Subjectivo – A Madalena, chega á fisioterapia com um ar feliz e satisfeito, tem ido diariamente ao clube onde faz a sua sessão da tratamento e ao mesmo tempo está com os amigos. Neste momento a sua principal preocupação é dobrar mais o joelho para ter uma melhor funcionalidade nas tarefas quotidianas.

As dores no joelho quase desapareceram, mas mantêm dor no quadríceps quando em contexto de tratamento trabalha a flexão. Já guia o automóvel e consegue andar em transportes públicos, tendo-se tornado independente para deslocações. Já não utiliza auxiliares de marcha há 2 semanas. Parece que ganhou uma nova vida, está uma pessoa diferente.

Foi realizado O IKDC (International Knee Documentation Committee) que apresentou um score de 32.18 (em anexo). Nesta escala subjectiva de avaliação do joelho um score de 100 é interpretado como não havendo limitações nas actividades da vida diária ou desportivas e ausência de sintomas. Estes resultados reflectem o atraso da Madalena face ao esperado.

E. Objectivo

Perímetros das coxas: (dia 16-04-2010)

LOCAL DE MEDIÇÃO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
Bordo superior rótula	45 cm	44,5 cm	+ 0,5 cm
5 cm acima	47 cm	47,5 cm	- 0,5 cm
10 cm acima	50,5 cm	52 cm	- 1,5 cm
15 cm acima	56 cm	58 cm	- 2 cm
20 cm acima	64 cm	65 cm	- 1 cm

Perímetro inferior da coxa direita = 45cm significa que tem o edema quase controlado, o que é um bom indicador.

Quanto às amplitudes articulares:

Extensão activa 0°

Flexão 90° (ainda muito limitada)

MOVIMENTO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
EXTENSÃO	0° Activa e passiva	10° Hiper extensão reserva passiva	10° Reserva passiva
FLEXÃO	90° Activa e passiva	125° activa	35°

Força muscular do quadríceps 3+, o que é esperado devido à falta da amplitude de flexão.

GRUPO MUSCULAR	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO
EXTENSORES	3+	5
FLEXORES	3+	5

Objectivos específicos da intervenção

Manter a Madalena motivada

Manter os ganhos de flexão do joelho e aumentar a capacidade proprioceptiva

Plano de

Tratamento

Intervenções

Correcção postural

Continuou-se a abordagem anterior no sentido de corrigir a marcha e as AVD's.

Treino da actividades funcionais que promovem a flexão: Acocorar encostada á parede; subir/descer degrau; F/E dos joelhos, sentada na bola; Acocorar unipodalmente.

Gelo com o membro em elevação

Agentes

Físicos e

Calor húmido na região anterior da coxa, sobre nódulos fibrosos existentes na zona

Massagem	<p>do tendão quadricipital e mais acima no recto anterior e vasto interno. Este procedimento sai fora do normal podendo até parecer contra indicado nesta fase, constituindo um incidente crítico a ser descrito na área 3.</p> <p>Foi utilizado em simultâneo com as técnicas de terapia manual à articulação no sentido de minimizar as retracções musculares que advêm das aderências pós operatórias e consequentes do tempo de imobilização.</p> <p>Vibração com aparelho adequado nas massas musculares seguida de massagem de relaxamento, e de descolamento do nódulo de fibrose muscular.</p> <p>Resultado (R): Após o gelo o perímetro inferior da coxa sobre a rótula diminui cerca de 1 cm.</p>
Terapia Manual	<p>Mobilização acessória da rotula: transversa interna e externa; longitudinal caudal e cefálica; rotações, para libertação das aderências de tecidos moles peri-articulares.</p> <p>Reavaliação após aplicação da técnica:</p> <p>Após execução do tratamento a flexão é cerca de 105°, o que é ainda é pouco face á flexão total esperada para esta fase.</p>
Treino proprioceptivo	<p>Treino de estabilização bipodal, equilíbrio e marcha, cada vez mais rápida</p>
Exercícios	<p>Step-ups, mini-squats e bicicleta que tinha iniciado ao mês pós operatório</p> <p>Exercícios em CCF¹² em carga total para fomentar a funcionalidade</p> <p>Trabalho da musculatura da cintura pélvica, para estabilização dinâmica do tronco.</p> <p>Bicicleta, que até aqui não tinha conseguido realizar devido á falta de flexão</p> <p>R: A utente colaborou bem e conseguiu realizar bem os exercícios pedidos de modo que foi indicado para casa a sua realização 1x dia , 10x cada exercício.</p>

¹² CCF – Cadeia Cinética Fechada

Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte

Tendo em conta o timing pós-operatório e o resultado esperado para o mesmo ser de uma flexão total do joelho (igual ao contralateral, passivamente), e a Madalena ainda só ter adquirido 105° F, é importante conjugar esforços por todos os meios para que essa amplitude seja alcançada. Assim, juntamente com o colega que trata a Madalena no clube de rugby, acordou-se uma abordagem mista entre o trabalho para o ganho da flexão manualmente e estratégias que adoptem a funcionalidade do quotidiano. Sendo assim a Madalena foi ensinada e aconselhada a dobrar muitas vezes o seu joelho durante e entre as aulas, fazer mais exercício em casa e colocar calor no quadríceps e gelo no joelho ao fim do dia.

6.2.3 3ª Sessão de Fisioterapia

3 meses – 3.ª Intervenção relatada

Avaliação no início da sessão

12ª semana (3 meses) depois da cirurgia, no final da fase 4 do protocolo e da sinuialização histológica do enxerto ligamentar.

A Madalena teve novamente uma consulta com o médico Ortopedista, à 8ª semana de cirurgia, que achou que embora a melhorar, a sua recuperação estava ainda atrasada em relação ao que seria suposto. Mandou-a fazer um RX para avaliação da colocação e estado das pastilhas ósseas da plastia e disse-lhe que poderia começar a correr dentro de uma semana. A Madalena ficou muito contente com esta sugestão. Uma semana depois iniciou corrida. O médico marcou nova consulta para fim de Maio, altura em que esperava que tivesse atingido os 120°, caso contrário poderia colocava a hipóteses de fazer uma revisão artroscópica, para libertação de aderências.

E. Subjectivo – A Madalena está funcionalmente bem, com algumas limitações que se prendem com a falta de flexão total do seu joelho direito. Voltou a realizar O IKDC que apresentou um score de 59.77 (em anexo). Um score 100 representa não haver limitações nas actividades da vida diária ou desportivas e a ausência de sintomas. Este resultado continua a ser um reflexo do atraso da condição da Madalena face ao esperado, contudo com uma evolução bastante positiva em relação ao IKDC

anterior.

No final desta sessão de tratamento foi escrita uma carta para o Médico.

E. Objectivo

Perímetros das coxas: (dia 17-05-2010)

LOCAL DE MEDIÇÃO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
Bordo superior rótula	44 cm	44 cm	-----
5 cm acima	46,5 cm	47 cm	- 0,5 cm
10 cm acima	52 cm	53 cm	- 1 cm
15 cm acima	57,5 cm	58,5 cm	- 1 cm
20 cm acima	64 cm	65 cm	- 1 cm

Perímetro inferior da coxa direita = 44cm significa que o ambiente nociceptivo do joelho estabilizou, pois está igual ao contra lateral.

Quanto às amplitudes articulares

Extensão activa -10°

Flexão 110° (ainda muito limitada)

MOVIMENTO	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO	DIFERENÇA
EXTENSÃO	10° Activa e passiva	10° Hiper extensão reserva passiva	-----
FLEXÃO	110° Activa e passiva	125° activa	10°

Força muscular do quadríceps 4, o que é demonstrativo de uma boa evolução

GRUPO MUSCULAR	JOELHO DIREITO	JOELHO ESQUERDO
EXTENSORES	4	5
FLEXORES	4	5

Dos parâmetros avaliados podemos perceber que a Madalena tem tido uma evolução lenta para o que é esperado, contudo positiva. Estes achados estão de acordo com a evidência referente às complicações pós cirúrgicas.

Objectivos específicos da intervenção

Manutenção dos ganhos obtidos até ao momento

Treino de integração de gesto desportivo através de movimentos simulados em ginásio

Plano de

Tratamento

Intervenções

Terapia Manual	Repete os procedimentos de mobilização dos acessórios da patela femoral,
	Fortalecimento muscular / flexibilidade alongamentos de I/T e adutores, músculos do tronco
	Técnicas de PNF ¹³ contrair relaxar para Flexão do joelho, combinado com o ciclo inspiração/expiração - dentro do controle da dor pela parte da utente ¹⁴
Exercícios	Corrida em tapete
	Bicicleta
	Exercícios pliométricos

¹³ PNF Proprioceptive Neuromuscular Facilitation

¹⁴ Após conversa/ensino para tentar libertar a tensão muscular proveniente do medo da dor

Treino

proprioceptivo Treino de estabilização unipodal, tábuas de balanço

Resultados obtidos com a Intervenção/Plano para a sessão seguinte

Reavaliação após aplicação da técnica:

Perímetro inferior coxa - 44

Proprioceptividade – Suficiente/Bom, que segundo o protocolo corresponde á capacidade de execução das tábuas de balanço multi-direccionais (Grau III)¹⁵ com apoio unipodal sem apoio dos membros superiores.

Após execução do tratamento a flexão é cerca de 120° o que consideramos uma evolução muito positiva.

Plano

Obter as amplitudes articulares totais de extensão/flexão, aumentar a força muscular por forma a que o deficit no quadríceps seja inferior ou igual a 35% e nos ísquio-tibiais a 15%, quando comparados com o membro são e obter uma boa estabilidade articular e propriocepção.

A participação da Madalena nos objectivos de tratamento foi o seu particular interesse em readquirir as actividades normais do quotidiano: marcha subir, descer escadas, guiar e andar de transportes públicos sem medo. Não foram necessárias estratégias para promover a sua colaboração uma vez que a Madalena, como atleta que é, esteve sempre muito motivada.

A compreensão do problema não se modificou ao longo das sessões pois o que se passou foi algo detectado desde o início. Desde o primeiro momento de avaliação que era de esperar esta evolução desenquadrada nos timings do protocolo.

¹⁵ Ver protocolo de recuperação O.T.O. da Ligamentoplastia do Cruzado Anterior, em anexo

6.3 Resumo da Intervenção

Mês	1	2	3
Intervenções	1. ^a Dia 12 2 ^a semana	2. ^a 7 ^a semana	3 ^a 12 ^a semana
Terapias de intervenção	Educação		
	Correcção postural		
	Agentes Físicos - crioterapia	Agentes Físicos – Calor húmido e crioterapia	
	Terapia Manual		
	Treino proprioceptivo		
		Exercícios em CCA sem carga e CCF	
			Bicicleta
			PNF; Corrida em tapete ; Exercícios Pliométricos
	Exercícios no domicílio		

Tabela 2 – Resumo do plano de intervenção ao longo dos meses.

6.4 Critérios de progressão e alta

Pretende-se que a Madalena esteja adaptada à funcionalidade do dia a dia, sem restrições bem como integre actividade desportiva e reinicie os treinos de rugby.

A Integração em jogos com a equipe, conforme o que é esperado, só deverá ocorrer aos 6 meses, pois esse é o timing da revascularização total do neo-ligamento. Será este o principal critério de alta, no caso de um atleta.

7. ÁREA 2 | EVIDÊNCIA ACERCA DA MANUTENÇÃO DOS PADRÕES DE PRÁTICA

Reflexão acerca do utente

Durante os tratamentos e ao escrever a historia da Madalena, surgiram essencialmente duas questões:

- 1- Porque razão a flexão do joelho da Madalena se encontra tão limitada? Será devido a uma artrofibrose ou será devido a encurtamentos e aderências dos tecidos moles e musculatura da coxa?*
- 2- Será que o protocolo que habitualmente utilizamos para tratamento desta condição se encontra actualizado e dentro das recomendações e guidelines internacionais mais actuais?*

Para responder á primeira questão foi feita uma pesquisa com as seguintes palavras chave:

Anterior Cruciate Ligament; Bone Tendon Bone; Complications

Dos artigos encontrados, o que seleccionamos para esclarecimento da primeira questão e informação acerca da evidência científica para fundamentação da pratica:

Complications of Arthroscopic Reconstruction of the ACL; Allum, R (2004)JBJS 86 (3)

de seguida consultámos bibliografia que já era do nosso conhecimento:

Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA, Almeida,IB (2005) EssFisionLine Volume 1Nº2 e confrontámo-la com as ultimas Guidelines e recomendações acerca das lesões ligamentares do joelho:

Knee Stability and Movement Coordination Impairments: Knee Ligament Sprain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning; Logerstedt, DS; Mackler; LS; Ritter,RC; Axe,MJ; Godges,JJ, (2010)

1º artigo

Complications of Arthroscopic Reconstruction of the ACL; Allum, R (2004) JBJS 86 (3)

Em relação á primeira questão o artigo refere que as complicações pós cirúrgicas podem ser relativas á cirurgia em si ou à recuperação. As cirúrgicas prendem-se com a recolha do enxerto, sua colocação (localização) e fixação.

Complicações relativas à cirurgia:

Na cirurgia de osso tendão osso por via artroscópica pode haver violação do tendão rotuleano, ao fazer a entrada do artroscopio danificando os seus aspectos laterais o que dificulta a recolha do enxerto. Ao recolher o terço médio deste tendão pode provocar-se uma fractura na rótula para retirar a pastilha óssea correspondente.

Quanto à sua colocação é primordial que ela seja numa localização anatomicamente correspondente á do LCA original para que a função possa ser restabelecida. Se o túnel tibial fica muito anterior vai provocar uma limitação da extensão. Esta pode igualmente ficar limitada por tecido cicatricial anterior ao sulco intercondiliano, a chamada “lesão de ciclope”. Outra falha comum é a colocação do túnel femoral muito anterior provocando osteófitos e tecido cicatricial como resposta da instabilidade causada.

Em relação à fixação do enxerto é preponderante que não haja qualquer espaço entre o parafuso interferencial e a pastilha óssea colocada, de modo a não causar instabilidades no neo-ligamento.

Complicações relativas à fisioterapia:

As complicações relativas à recuperação, podem ser de várias origens, nomeadamente dor no local da extracção do enxerto, anterior no joelho (tendão rotuleano); fractura da rotula; fractura femoral; fraqueza muscular; rotura da plastia e limitação de movimentos.

Em termos anatómicos a dor pode surgir da pele, tecidos tendinosos e paratendinosos, ou rotula, o que condicionar o ajoelhar durante a recuperação. Pode igualmente surgir neuroma do ramo infrapatelar do nervo safeno; tendinite do rotuleano, problemas na patelo femoral que podem levar a condromalacia da rótula, ou apenas alterações biomecânicas no seu funcionamento. Por estes motivos tem sido advogado que a fisioterapia no pós-operatório destas cirurgias deva ter em atenção a suavidade de exercícios que

solicitem o aparelho extensor bem como o ganho precoce da extensão do joelho por forma a manter um correcto alinhamento patelo femoral em carga e em movimento.

Em relação à fraqueza muscular é esperado um grau moderado de atrofia que se não for considerado no início se pode transformar num problema a longo prazo.

A fractura femoral tem relação com o stress aplicado na inserção femoral do enxerto. A rotura da plastia pode surgir se houver novo trauma ou um erro técnico na sua fixação, possivelmente uma colocação errada do túnel femoral ou plastia intercondiliana insuficiente durante o acto operatório.

Em relação à limitação de movimento, os autores referem que é das complicações mais incapacitantes, uma vez que se trata de atletas que necessitam de uma completa e bilateral amplitude articular F/E dos joelhos. Segundo Sachs et al (1989) a incidência de rigidez articular nestas condições é variável consoante a definição, contudo pode surgir até 24% dos casos.

A contractura de flexão está associada a uma enorme insatisfação dos utentes e é muito frustrante quer para eles, quer para o ortopedista e fisioterapeuta. O tratamento é difícil requerendo muito empenho pela parte do utente e os progressos são geralmente lentos.

Schelbourn, Patel e Martini (1996) sugeriram uma classificação de artrofibrose que vai do tipo 1 ao tipo 4.

Tipo 1- limitação da extensão de $< 10^\circ$ e flexão normal

Tipo 2- limitação da extensão de $> 10^\circ$ e flexão normal

Tipo 3- limitação da extensão de $> 10^\circ$ e limitação da flexão $> 25^\circ$ e rotula aderente

Tipo 4- limitação da extensão de $> 10^\circ$ e limitação da flexão $> 30^\circ$ e rotula baixa com grande restrição.

Os autores consideram como factores de risco: 1- a idade, sendo que os utentes mais idosos recuperam mais lentamente devido a alterações no tecido conjuntivo relacionadas com a idade; 2- o “*timing*” antecipado de cirurgia; 3- lesões concomitantes; 4- reparações cirúrgicas simultâneas e 5- inadequação do programa de fisioterapia.

Em relação ao “*timing*” cirúrgico após a lesão ainda existe muita controvérsia e debate sobre o tema: um grande número de autores considera haver uma forte ligação entre a precocidade da cirurgia e as complicações associadas à limitação de movimentos, mas outros defendem a posição contrária.

Apesar deste debate, parece consensual que se espere que a inflamação da articulação recupere após a lesão e antes da cirurgia para que o ambiente nociceptivo esteja estabilizado durante o acto operatório. Certamente que operar um joelho que tenha restrições articulares prévias, particularmente na extensão, não é sensato.

Com a leitura deste artigo, e fazendo a ponte para o caso da Madalena, podemos pensar que eventualmente o ambiente nociceptivo do joelho ainda não estava totalmente restabelecido no momento da cirurgia, apesar de terem mediado 4 semanas entre esta e a lesão. Provavelmente a Madalena durante esse tempo continuou a esforçar a articulação e não tinha as amplitudes articulares totais no momento operatório, vindo assim a contribuir para o atraso da recuperação pós operatória.

Por outro lado, o facto de ter iniciado fisioterapia tardiamente foi outro factor contribuinte, como iremos referir adiante com a leitura das guidelines.

2º e 3º artigos

Em relação á segunda questão:

As guidelines consultadas, **Knee Stability and Movement Coordination Impairments: Knee Ligament Sprain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning; Logerstedt, DS; Mackler; LS; Ritter,RC; Axe,MJ; Godges,JJ, (2010)**, sugerem algumas recomendações, relativas à intervenção da fisioterapia no pós operatório das reconstruções ligamentares do ligamento cruzado anterior: 1- a utilização de CPM (continuous passive motion) no pós operatório imediato, para diminuição da dor; 2- o apoio precoce do membro operado, se tolerado, pois referem que não coloca em risco nem estabilidade nem a função; 3- o uso de joelheira no pós-operatório imediato pode ser conflituoso entre autores; 4- crioterapia.

Recomendam muito a mobilização imediata no pós-operatório, referindo que leva a um aumento das amplitudes articular, redução da dor, diminuindo as alterações adversas nos tecidos moles circundantes. Recomendam ainda a crioterapia para redução da dor e edema.

Em relação ao programa de exercícios as sugestões vão no sentido de um conjunto de exercícios supervisionados em clínica associado a um programa para casa. Recomendam o uso conjunto de exercícios em cadeia cinética aberta, sem carga e em cadeia cinética fechada, com carga.

Ainda a utilização de estimulação eléctrica para aumentar a força do músculo quadríceps, e treino neuromuscular como programa suplementar, bem como o treino excêntrico em actividades funcionais.

Consideram que a recuperação que enfatiza a restauração imediata da extensão do joelho e o apoio precoce é segura.

Em relação ao procedimento que utilizamos, **Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA, Almeida, IB (2005) EssFisionLine Volume 1Nº2**, a fundamentação incide na evolução histológica do enxerto.

No pós-operatório imediato, o processo de reeducação funcional tem grande importância na fase de formação das novas fibras de colagénio. A mobilização precoce e a tensão sobre o enxerto são fundamentais para a reorganização e a disposição ordenada das fibras do colagénio. A imobilização por um período prolongado após o acto operatório leva o novo ligamento a ter fibras de colagénio desorganizadas e por isso ineficientes, para o que se propõe (Plapper, 1996). Podemos além disso, encontrar atrofia muscular, alterações degenerativas articulares e inibição neuromuscular, levando à disfunção e à dor.

O estabelecimento de um programa de exercícios adequado, deve promover a estabilidade funcional (Leanderson et al, 1996; Lephart et al, 1998; Bernier e Perrin, 1998), pelo que os esquemas de reprogramação neuro-motora com exercícios que solicitem todos os mecanismos inerentes à contribuição proprioceptiva, melhoram o fenómeno da “ligamentização” a nível sensitivo e proprioceptivo.

1ª Fase – Corresponde à 1ª semana do pós-operatório, e tem como objectivos controlar a dor e o edema, obter uma boa mobilidade da articulação patelo-femoral, atingir uma flexão do joelho de cerca de 90° e obter controle neuro-motor activo do quadríceps. É importante conseguir a extensão completa.

2ª Fase – Corresponde ao período entre a 2ª e 3ª semanas, e tem como objectivos obter o controle do edema, obter as amplitudes articulares passivas de extensão/flexão 0°/115° e activas de 0/90°, marcha com carga parcial maior que 50% do peso corporal, com o auxílio de uma canadiana, força muscular que não ultrapasse um défice de 60% no quadríceps e 35% nos ísquio-tibiais, quando comparados com o membro sã; assim como um aumento na propriocepção.

3ª Fase – Corresponde ao período entre a 4ª e a 6ª semanas, e tem como objectivos manter o edema controlado, obter as amplitudes articulares passivas de extensão/flexão de 0/135° e activas de 0/120°, aumentar a força muscular até obter apenas um déficit que não ultrapasse os 40% no quadríceps e os 20% nos ísquio-tibiais, quando comparados com o membro sã, e aumentar a propriocepção e a estabilidade dinâmica, bem como evitar stress na plastia; no final desta fase deve ser conseguida uma marcha normal com 100% de carga.

No final da 3ª fase o neoligamento encontra-se no final do período de necrose, fazendo a sua transição para o período de sinovialização; razão pela qual todos os esforços adicionais devem ser introduzidos mediante a resposta inflamatória ou não.

4ª Fase – Corresponde ao período entre a 7ª e a 12ª semanas, e tem como objectivos obter as amplitudes articulares totais de extensão/flexão, aumentar a força muscular por forma a que o deficit no quadríceps seja inferior ou igual a 35% e nos ísquio-tibiais a 15%, quando comparados com o membro sã e obter uma boa estabilidade articular e propriocepção.

5ª Fase - Corresponde ao período entre a 13ª e a 14ª semanas, e tem como objectivos o aumento da força muscular por forma a que o deficit no quadríceps não seja superior aos 30% e nos ísquio-tibiais a 10%, quando comparados com o membro sã, e obter uma propriocepção normal ou próximo do normal. No final desta fase é possível dar início à actividade desportiva sem contacto, se todos estes objectivos tiverem sido atingidos.

O final desta fase corresponde ao final da fase de revascularização do neoligamento, que se dá por volta dos três meses e meio.

Evolução Histológica do Enxerto – Ligamentização

Entende-se por ligamentização o conjunto de etapas biológicas e biomecânicas, que transformam o tendão rotuliano em neoligamento substituto do primitivo cruzado anterior. Este conceito foi introduzido por Amiel et al, 1986, num estudo feito em coelhos.

Segundo um estudo de Espargueira Mendes, (1995), avaliando a sequência de remodelação do fenótipo imunocitoquímico das várias estruturas do enxerto de tendão rotuliano, ao longo do período pós operatório, em coelhos, existem 4 fases bem marcadas na ligamentização:

A necrose desaparece de forma estatisticamente significativa ($p < 0,0005$) nos enxertos com mais de 6 semanas de período pós-operatório. *Temos portanto uma 1ª fase de necrose até às 6 semanas.* Nesta fase a observação dos transplantes livres do tendão rotuliano substituto do LCA mostrou que desde o 2º dia pós-operatório a densidade celular diminui com uma modificação da forma dos fibroblastos. Ao sétimo dia alguns raros fibroblastos disseminados foram ainda visíveis. Depois de duas semanas mais nenhum vaso nem nenhuma célula foram visíveis na periferia ou no centro do transplante. Neste estádio, o transplante está necrosado, acelular, verdadeiramente equivalente a uma prótese de colagénio.

A inflamação desapareceu de forma estatisticamente significativa ($p = 0,002$) depois das 12 semanas de período pós-operatório. Não se observaram depois desta data, sinais de inflamação em nenhum dos enxertos e todos os casos apresentavam sinais de revestimento sinovial completo. *Temos uma 2ª fase de sinuvialização de duração até às 12 semanas.*

O aparecimento de vascularização central nos enxertos ocorreu de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$) depois das 14 semanas de período pós-operatório. Não se observaram vasos na região central de nenhum dos enxertos antes das 14 semanas. *Temos uma 3ª fase de revascularização de duração até às 14 semanas.*

A transformação da orientação dos feixes de colagénio de incompleta para completa ocorreu de forma estatisticamente significativa ($p = 0,005$) depois das 16 semanas de período pós-operatório, embora não em todos os casos estudados.

Não se observaram diferenças aparentes quando se compararam as características do revestimento sinovial, vascularização, orientação dos feixes de colagénio, celularidade e fenótipo fibrocartilágneo dos enxertos com 24 semanas, com as dos LCA de controlo. *Terminamos assim a 4ª fase de remodelação histológica às 24 semanas.*

Os resultados destes estudos reforçam a importância da protecção do enxerto durante as primeiras 6 semanas, porque a necrose diminui a resistência mecânica dos enxertos (Abe e col, (1993), citado por Espergueira Mendes, 1995).

Todos os autores referem variações individuais no que respeita à duração dos diferentes períodos. Além disso, a técnica cirúrgica pode influenciar a cinética da revascularização.

Nesse contexto a recuperação funcional pós-operatória deve respeitar os tempos de remodelação tecidual do neo-ligamento e prevenir esforços feitos durante os mesmos, através duma educação do doente e familiares, sobre todo o processo.

Avaliadas as recomendações internacionais mais recentes e fazendo a sua comparação com o protocolo utilizado por nós, podemos concluir que são coincidentes, ou seja temos vindo a exercer nestas condições uma pratica que se coaduna com a evidencia cientifica mais actual. Lamentavelmente, isso não foi o sucedido no caso da Madalena, por motivos externos à nossa vontade e que se prendem com as recomendações do médico ortopedista que executou a cirurgia. Consideramos ter sido o atraso no iniciar da fisioterapia que esteve na causa do desfasamento dos resultados obtidos face aos esperados para os mesmos tempos de intervenção.

8. ÁREA 3| APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL & DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO PRÁTICO

8.1 Incidente crítico nº1 | Comunicação com o médico

O que aconteceu?

Recebi uma utente para fazer recuperação funcional após ligamentoplastia osso tendão osso do LCA, com 12 dias de operada, quando a literatura e as boas praticas recomendam que o inicio da recuperação deva ser imediatamente após a cirurgia. A utente apresentava uma limitação franca da flexão do joelho (50°) quando eram esperados 90° para aquele timing.

Esta discrepância de valores manteve-se. Às 4 semanas de operada, teve consulta com o médico ortopedista, após ter feito 3 semanas de fisioterapia. O médico ficou muito surpreendido pela limitação articular da flexão que ela apresentava e telefonou a pedir explicações sobre o sucedido.

Apesar dos seus modos delicados e boa educação foi uma atitude que me incomodou, pois parecia que no seu entendimento a responsabilidade era da fisioterapia. Esta ocorrência denota o paradigma biomédico em que decorre a saúde em Portugal.

Fiquei incomodada e com vontade de lhe dizer que a responsabilidade do insucesso era sua, uma vez que não tinha autorizado os procedimentos adequados de acordo com a actual evidência....mas não podia ser, não seria correcto da minha parte, nem ética nem deontologicamente.

O que fiz?

Em vez disso, expliquei-lhe calmamente os resultados da avaliação da utente no 1º dia em que a recebi, parâmetro a parâmetro. Depois referi que habitualmente os outros utentes de outros médicos, iniciavam recuperação imediatamente após a cirurgia, ou seja: logo na primeira sessão tinham uma limitação idêntica aquela que a Madalena apresentava com 12 dia de evolução. Disse que as guidelines mais actuais recomendavam mobilização imediata e por fim propus-lhe tentar uma abordagem mais atempada no próximo utente em comum.

Fez-se um silêncio do outro lado, e eu fiquei sem saber o que pensar....

Apesar das minhas explicações, o médico não pareceu ficar convencido de que as recomendações internacionais corroboravam o que eu lhe estava a dizer, deixando-me com a sensação de impotência em relação a uma eventual mudança na sua crença de imobilização no pós-operatório imediato.

Por fim disse-lhe que iria fazer tudo para que a utente ultrapassa-se as diferenças encontradas e recuperasse as amplitudes articulares totais, mas que tinha algumas dúvidas quanto ao prognóstico. Resolvi enviar-lhe por mail as últimas guidelines das lesões ligamentares do joelho.

O que aprendi?

Que é muito difícil mudar a mentalidade dos outros mesmo quando a evidencia nos suporta, mas que vale a pena esclarecer bem a nossa posição e fundamentá-la, quanto mais não seja por uma questão de princípio pessoal e para com os pressupostos em que acreditamos.

Como apliquei o que aprendi na prática?

Utilizarei a minha aprendizagem para facilitar a mudança num conjunto de novas situações que possam vir a surgir com este ou outros médicos. Uma das estratégias para influenciar as crenças e atitudes, quer dos outros quer as nossas, é o confronto com a evidência científica. Neste caso por coincidência eram concordantes com as complicações que surgiram nos resultados da condição da Madalena.

8.2 Incidente crítico nº2 | Conjugação de esforços e trabalho em equipa

O que aconteceu?

A utente, por motivos pessoais foi tratada em dois locais por duas pessoas diferentes, o que em si poderia acarretar alguns constrangimentos. Não foi esse o caso, porque existiu uma boa colaboração entre colegas. Neste caso este trabalho reverteu numa mais valia para a Madalena manifestada em duas dimensões. Por um lado a dimensão clínica, uma vez que teve a possibilidade de ser tratada em contexto de ginásio de recuperação apetrechado para o efeito e uma dimensão desportiva que lhe permitiu ter uma abordagem mais no contexto do próprio clube, perto das colegas de equipe, com estratégias mais direccionadas à função e ao ambiente específico do rugby.

Os resultados da intervenção estavam aquém do esperado e as estratégias de tratamento que foram utilizadas para ultrapassar esse acontecimento, tiveram que ser modificadas.

Havia grandes limitações da flexão do joelho e ambos concordamos que um dos factores contribuintes era a existência de retracções e aderências da massa muscular anterior da coxa, pelo que tinha que se encontrar uma solução em conjunto.

O que fiz?

Combinamos unir estratégias para ultrapassar essa dificuldade. Por um lado fazer calor húmido nos músculos anteriores da coxa, massagem e vibração, conjuntamente com técnicas manuais de mobilização acessória da patelo femoral. Apesar do calor não ser uma estratégia a utilizar em situações pós cirúrgicas, pela vasodilatação que provoca, resolvemos aplica-lo apenas sobre os nódulos aderentes das massas musculares.

Por outro lado, no tratamento feito no clube a Madalena seria abordada mais numa perspectiva funcional, com exercícios em actividades.

O que aprendi?

Aprendi que trabalhar em equipe e em consonância de valores e pressupostos é uma mais valia tanto para os utentes como para os profissionais que conjugando esforços para um mesmo objectivo aprendem uns com os outros. Neste caso da Madalena foi muito gratificante termos tido a possibilidade de conjugar esforços o que reverteu em ganho para a utente e aprendizagem para os profissionais

9. Resumo da evidência apresentada

Área 1 – Prática Clínica	<p>Utente1 Dor lombar crónica ou recorrente e exercícios de controlo motor</p> <p>Utente2 Ligamentoplastia O.T.O. do Ligamento Cruzado Anterior</p>
Área 2 – Actualização Científica	<p>Artigos para cada caso</p> <p>Utente1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Motor control exercise for persistent, Nonspecific low back pain”: A systematic review, Macedo, LG, Maher,CG; Latimer,J; McAuley, JH (2009) 2. “Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only. RCT of patients with recurrent back pain, Kumantakis GA, (2005) 3. Do “sliders” slide and “tensioners” tension? An analysis of neurodynamic techniques and considerations regarding their application - Original Article ,Coppieters, MW; Butler, DS, (2007) 4. “A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain”, Mooseley, GL (2003). 5. http://www.neurodynamicsolutions.com/solutions-clinical.php#solutionscontralateraltests <p>Utente2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Complications of Arthroscopic Reconstruction of the ACL Allum, R (2004) J BJS 86 (3) 2. Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA Almeida, IB (2005) EssFisioLine Volume 1Nº2 3. Logerstedt, DS; Mackler, LS; Ritter, RC; Axe, MJ; Godges, JJ Knee Stability and Movement Coordination Impairments: Knee Ligament Sprain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, (2010)
Área 3 – Desenvolvimento de Conhecimento Prático	<p>Incidentes críticos abordados</p> <p>Utente1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resposta não esperada aos testes de tensão neural adversa 2. O cansaço e suposições erradas levam a erros de diagnóstico funcional 3. Sensações estranhas e suas causas 4. Crenças do utente em relação à actividade física <p>Utente2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicação com o médico 2. Conjugação de esforços e trabalho em equipa

10. Conclusão

Como conclusão, após a elaboração deste relatório consideramos ter demonstrado que a prática clínica é suportada em conhecimento e compreensão necessários para a intervenção, com níveis de raciocínio clínico adequados e efectivos na interacção, avaliação e tratamento dos utentes com disfunções músculo-esqueléticas em fisioterapia demonstrando uma prática clínica centrada no utente e integradora da melhor evidência científica disponível .

Igualmente foi manifestada a constante vontade de actualização relativamente aos aspectos que interferem directamente na qualidade e efectividade dos cuidados; bem como para reflectir sobre a nossa prática e sobre a nossa profissão de forma a identificar objectivos pessoais e profissionais para o desenvolvimento profissional contínuo e a aprendizagem ao longo da vida.

BIBLIOGRAFIA

- Almeida, IB (2005), Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA) EssFisionLine Volume 1Nº2
- Allum, R (2004), Complications of Arthroscopic Reconstruction of the ACL, JBJS 86 (3)
- Butler, DS, (2007) Do “sliders” slide and “tensioners” tension? An analysis of neurodynamic techniques and considerations regarding their application - Original Article, Coppieters, MW;
- Butler, D S (1991) Mobilisation of the Nervous System, Churchill Livingstone
- Fitts, & Posner. (1967). *Learning and skilled performance in human performance*. Belmont CA: Brock-Cole.
- Grodski,M; Marks, R (2008) Exercices following ACL reconstructive surgery: biomechanical considerations and efficacy of current approaches, Research in sports medicine 16; 75-96
- Hides, Richardson, C., & Jull, G. (1996). Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. *Spine*, 21, 2763-2769.
- Hodges. (1999). Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? . *Manual Therapy*, 4(2), 74-86.
- Kumantakis GA, (2005), “Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only. RCT of patients with recurrent back pain,
- Logerstedt, DS; Mackler; LS; Ritter,RC; Axe,MJ; Godges,JJ, (2010) Knee Stability and Movement Coordination Impairments: Knee Ligament Sprain Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning
- Macedo, LG, Maher,CG; Latimer,J; McAuley, JH (2009) “Motor control exercise for persistent, Nonspecific low back pain”: A systematic review.
- Maitland , GD (1980) Vertebral Manipulation, Butterworths
- Macedo, Maher, C., Latimer, J., & McAuley, J. (2009). Motor control exercise for persistent, Nonspecific low back pain: A systematic review. *Physical Therapy*, 89(1), 9-25.
- Mooseley,GL (2003), “A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain”
- Panjabi, M. (1992). The Stabilizing System os the Spine. Part II. Neutral zone and stability hypothesis. *Journal of Spinal Disorders*, 5, 390-397.
- Richardson, Hodges, P., & Hides, J. (2004). *The therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization: a motor control approach for the treatment and prevention of low back pain*. (2nd ed ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.

Richardson, & Jull, G. (1995). Muscle control-pain control. What exercises would you prescribe? *Manual Therapy*, 1(1), 2-10.

Richardson, Jull, G., Hodges, P., & Hides, J. (1999). *Therapeutic Exercise For Spinal Segmental Stabilization in Low Back Pain*.

Risberg, MA Holm, I Myklebust, G Engebretsen, L (2007) Neuromuscular training versus strength training during first 6 months after ACL reconstruction, a RCT- *América Physical Therapy Association* 6 (87)737-750

Sahrmann, A. (2002). *Diagnosis and treatment of Movement Impairment Syndromes*.: Mosby.

Van Grinsven, S Holla CJM (2009) Evidence based rehabilitation following anterior cruciate ligament

<http://www.neurodynamicsolutions.com/solutions-clinical.php#solutionscontralateraltests>

APÊNDICE 1

Protocolo de Intervenção em Fisioterapia nas Ligamentoplastias do LCA

PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA NAS LIGAMENTOPLASTIAS DO LCA																				
Nome		Idade		Profissão		* - Membro inferior operado														
Diagnóstico		Data operatório		Alta hospitalar		CCF- cadeia cinética fechada														
Início fisioterapia		Fim fisioterapia				CCA- cadeia cinética aberta														
Fase	Fase 1							Fase 2		Fase 3		Fase 4				Fase 5				
Semana	1ª semana							2ª sem	3ª sem	4ª sem	5ª sem	6ª sem	7ª sem	8ª sem	9ª sem	10ª sem	11ª sem	12ª sem	13ª sem	14ª sem
Dias	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª													
CPM(aparelho mob.Passiva joelho) *																				
Crioterapia *																				
Exerc. activos flex./ext.T.T3sica *																				
Acessórios da patelo-femural *																				
Mobilização Passiva/Assistida CCF *																				
Mobilização Passiva/Assistida CCA *																				
Movimentos Assistidos com bola *																				
Biofeedback *																				
Electroestimulação *																				
Exercícios Isométricos quadríceps *																				
Coactivação t. tibiais / quadríceps *																				
Treino marcha c/ 2 can. Sem apoio																				
Treino marcha c/ 2 can. Com apoio																				
Treino marcha c/ 1 canadiana																				
Técnicas específicas																				
Exercícios em C.C.F.																				
Treino com balancetes																				
Fortalecimento Manual																				
Fortalecimento com pesos																				
Estrimamento Isquio-tibiais																				
T3bas de balanço																				
Bicicleta																				
Mini-squat																				
Step-up																				
Trabalho estabilização																				
Exercícios CCF em carga total																				
Treino marcha sem auxiliares																				
Flexibilidade																				
Corrida em tapete																				
Proprioceptividade unipodal																				
Exercícios Pliométricos																				
Readaptação gesto desportivo																				
Activ. Desportiva Sem contacto																				

Exemplo de Folha de Registo

NOME										NÚMERO										SEXO									
IDADE										DATA NASC.																			
PROFISSÃO										DESPORTISTA										SIM									
																				NÃO									
MEMBRO OPERADO										DATA CIRURGIA																			
DATA DE INÍCIO DO TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA																													
DATA DA ALTA										TOTAL DE TRATAMENTOS																			
NOME										NÚMERO																			
1ª OBSERVAÇÃO (4º dia pós-operatório)															DATA														
PERÍMETRO DAS COXAS										F. MUSCULAR										AMPLITUDE									
D.T.O.		ESQ.		GRAUS		QUADRÍCEPTE		ISQ./TIBIAIS		G. MEIOS		FL		EXT		PROPRIOCEP.													
I				1																									
M				2																									
S				3																									
INF. = Polo superior rótula				4																									
MÉDIO = a 10 cm				5																									
SUP. = a 20 cm.																													
NOME										NÚMERO																			
2ª OBSERVAÇÃO (INÍCIO DA 2ª FASE)															DATA														
PERÍMETRO DAS COXAS										F. MUSCULAR										AMPLITUDE									
D.T.O.		ESQ.		GRAUS		QUADRÍCEPTE		ISQ./TIBIAIS		G. MEIOS		FL		EXT		PROPRIOCEP.													
I				1																									
M				2																									
S				3																									
INF. = Polo superior rótula				4																									
MÉDIO = a 10 cm				5																									

